Die Münch. Med. Wochenschr. erscheint wöchentl. in Nummern von durchschnittlich 4–5 Bogen. Preis in Deutschl. u. Oest.-Ungarn vierteljährl. 6 ℳ, ins Ausland 7.50 ℳ. Einzelne No. 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Heustrasse 20. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

# MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 27. 3. Juli 1900.

Redaction: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1.
Verlag: J. F. Lehmann, Heustrasse 20.

47. Jahrgang.

## Originalien.

Aus der medicinischen Klinik zu Freiburg i. B.

### Die diesjährige Influenzaepidemie in Freiburg i. B.*)

Von Privatdocent Dr. Clemens, I. Assistent der Klinik.

M. H.! Zum vierten Male seit der grossen Pandemie 1889/90 ist unsere Stadt von der Influenza heimgesucht worden. Die früheren Epidemien sind an dieser Stelle eingehend besprochen worden [1]). Vielleicht darf auch ein Bericht über die diesjährige Epidemie — speciell über die bacteriologischen Befunde — und ein Vergleich mit den früheren noch auf Ihr Interesse rechnen.

Vor Allem müssen wir uns darüber klar werden, welche Fälle wir der Epidemie zurechnen können und dürfen. Es gibt ja sicherlich sehr verschiedenartige Katarrhe der Respirationsorgane, von denen wohl eine ganze Anzahl gelegentlich epidemisch auftritt. Haben wir heute in dem Influenzabacillus ein sicheres Kriterium, ob ein einzelner Fall Influenza ist oder nicht?

Es ist in den letzten Jahren in der Literatur in Bezug auf den Influenzabacillus merkwürdig still geworden. Nachdem zuerst die verschiedenartigsten Parasiten, Strepto-, Diplo- und Staphylococcen, Friedländer'sche Bacillen und sogar Amoeben beschuldigt worden waren, Erreger der Influenza zu sein, kam Pfeiffer mit seiner Entdeckung des Influenzabacillus, der Cultur auf Blutagar, es folgten eine Anzahl Bestätigungen seiner Entdeckung — gegenüber der Verbreitung der Influenza freilich auffallend wenige — und dann, seit etwa 5 Jahren, liest man in den Zeitschriften fast gar nichts mehr über den Influenzabacillus. Ist er allgemein anerkannt oder weiss man noch immer nicht recht, welchen Werth man ihm als aetiologischem Factor beimessen soll?

Orientiren wir uns erst über sein — mehr oder minder regelmässiges — Vorkommen in den verschiedenen Organen. Der allgemeinen Meinung nach ist auch bei den selteneren Formen der Influenza, der gastrointestinalen, der nervösen, und auch beim reinen Influenzafieber ohne besondere Localisation der Ort der primären Infection der Respirationstractus. Jedenfalls ist der Bacillus an keinem anderen Orte regelmässig oder auch nur häufiger nachgewiesen worden.

Die Canon'schen Funde von Influenzabacillen im Blute sind nicht bestätigt worden. Zwar gibt es zweifellos Fälle von allgemeiner Verbreitung von Influenzabacillen durch das Blut, Fälle von Influenzabacillensepsis [2]), analog der Pneumococcensepsis, aber diese Fälle sind sicherlich seltene Ausnahmen. Auch Pfeiffer konnte bei Sectionen vereinzelte Colonien aus Milz und Nieren züchten. Pfuhl und Walter, sowie Nauwerck haben sie in einigen Fällen im Centralnervensystem nachweisen können, aber auch das sind wohl Ausnahmsfälle, eine Bestätigung steht jedenfalls noch aus und es ist wohl bei der Neigung des Influenzagiftes, Haemorrhagien zu erzeugen, ebenso möglich, dass solche Fälle von acuter haemorrhagischer Encephalitis durch Toxine, wie dass sie durch die Influenzabacillen selbst hervorgebracht werden. Dagegen dürfte die Influenzameningitis zweifelsohne durch den Bacillus selbst verursacht sein und man würde heute in einem solchen Falle daran denken müssen, durch Lumbalpunction das Material für eine bacteriologische Untersuchung zu erhalten. Wir haben zu einem solchen Versuche keine Gelegenheit gehabt.

Bei den gastrointestinalen Formen ist es wohl von vorneherein höchst unwahrscheinlich, dass sie durch Ansiedelung der Bacillen im Verdauungstractus hervorgerufen werden. Wäre das selbst bewiesen, ein regelmässiger klinischer Nachweis der Bacillen im Stuhl wäre wohl absolut undenkbar. Die bacteriologische Diagnose kommt also in der Regel nur für Fälle von respiratorischer Influenza in Frage.

Sehr leicht ist nach Pfeiffer der Nachweis im Secret des Influenzaschnupfens: uns stehen darüber keine Erfahrungen zu Gebote. Weichselbaum fand sie neben Diplococcen und Streptococcen bei Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase, Andere in der Paukenhöhle [3]): doch wird man nur selten reines Secret dieser Höhlen zur Verfügung haben. Die Rachenorgane scheinen eine der Hauptlocalisationen des Influenzakatarrhs zu sein. Ich zähle in 22 Proc. der Fälle Klagen über Halsweh und Schluckbeschwerden, und ungefähr ebenso oft die objectiven Zeichen der Angina. Ich habe in 6 aufeinanderfolgenden Fällen von Angina catarrhalis — bei sonstigen Influenzasymptomen — mehrfach von den Tonsillen auf Blutagar abgeimpft: in keinem Falle sind Influenzabacillen gewachsen, dagegen oft recht zahlreiche Staphylococcen, sowie Diplococcen und Streptococcen. Es scheint mir daher wahrscheinlich, dass die letztgenannten Bacterien die directen Erreger der Angina waren und die Influenzabacillen, wahrscheinlich anderswo angesiedelt, nur die Prädisposition dafür schufen. Noch wahrscheinlicher scheint mir das für die nicht seltenen Fälle von Angina follicularis, die entweder gleichzeitig mit der Influenza oder in der Reconvalescenz auftreten. Es gelang auch da nie, Influenzabacillen zu züchten.

Von vorneherein wäre es ja auch wahrscheinlich, dass, wenn dieser in seinen Ansprüchen so wählerische Mikroorganismus sich einmal irgendwo in den oberen Athmungswegen festgesetzt hätte, er sehr leicht von den ständigen Bewohnern derselben überwuchert und in kurzer Zeit völlig verdrängt würde. Viel günstiger scheinen die Bedingungen in den tieferen Athmungswegen zu liegen: je weiter wir nach abwärts kommen, um so weniger Mikroorganismen finden wir ja dort vor. Dringt einmal ein pathogener Keim ein, so wird er um so ungestörter in annähernder Reincultur sich entwickeln können.

Für die klinisch-bacteriologische Diagnose fallen natürlich die nicht ganz seltenen Fälle von Influenzabronchitis und -pneumonie weg, in denen kein Sputum zu Tage befördert wird, doch wäre nach einer Beobachtung A. Fraenkel's die Möglichkeit vorhanden, sie im pleuritischen Exsudat resp. Empyemeiter nachzuweisen. Für die anderen schien nach den Pfeiffer'schen Untersuchungen der sichere Nachweis der Influenzabacillen ge-

*) Vortrag, gehalten im Verein Freiburger Aerzte am 25. Mai 1900.

[1]) Vergl. Berichte der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. B., Bd. V, 1891. — Bäumler: Die Influenzaepidemie 1893/94 in Freiburg i. B. Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 9. — Berichte des Vereins Freiburger Aerzte (Vortrag Bäumler's: Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 18), sowie Verhandlungen des des IX. Congresses für innere Medicin, Wiesbaden 1890.

[2]) Vergl. Slawyk: Allgemeininfection mit Influenzabacillen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. XXXII, Heft 3.

[3]) Dass Scheibe (Centralbl. f. Bact. 8, p. 225 und Münch. med. Wochenschr. 1892, No. 14) und Weiss (Ziegler's Beiträge, Bd. XXVII) sie in ihren Präparaten gesehen haben, ist wohl mindestens sehr wahrscheinlich.

währleistet. Da unsere Befunde davon einigermaassen abweichen, gestatten Sie mir, darauf etwas näher einzugehen.

Pfeiffer theilte in seiner ersten Veröffentlichung mit, dass er bei 31 untersuchten Fällen in allen im eitrigen Bronchialsecret Influenzabacillen gefunden habe, er betonte, dass sie in allen frischen und uncomplicirten Fällen in fast völliger Reincultur und stets in erstaunlicher Anzahl vorhanden seien. Seine Färbung mit dünner Carbolfuchsinlösung (Ziehl'sche Lösung 1 : 20, 10 Minuten lang) — die Färbung mit heissem Löffler'schem Methylenblau ist umständlicher und nicht gleichwerthig —, seine Züchtungsmethode auf Blutagarröhrchen sind allgemein angewandt (Präparate werden demonstrirt).

Weichselbaum bestätigte das regelmässige Vorkommen der Bacillen an 6 secirten, Neisser an 20 klinischen Fällen. Kruse wies sie bei 18 Fällen constant nach, er hat sie bei frischen Affectionen nie vermisst, aber oft nur spärlich gefunden. Er empfahl sehr die Züchtung, als sicherer und schneller zum Ziele führend und gab dabei Blutagarplatten vor den Pfeiffer'schen Röhrchen den Vorzug, eine Methode, die schon beträchtlich umständlicher und zeitraubender ist, als die Pfeiffer'sche. Andere fanden die Bacillen schon viel weniger regelmässig: Fraenkel unter 50 Fällen 35 mal, Voges nur in einer Anzahl von Fällen, Huber unter 20 8 mal, Pielecke unter 35 15 mal. Bei Gelegenheit der Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft wurde von Leyden berichtet, dass in seiner Klinik dieser Befund viel weniger constant erhoben war und merkwürdiger Weise wurde von verschiedenen Berichterstattern fast gleichlautend hervorgehoben, dass das klinische Bild der Influenza auch durch andere Bacterien als gerade Influenzabacillen hervorgerufen werden könne. Es schien also eine „Influenza ohne Influenzabacillen" zu existiren. „Gerade so wie Pneumonien ohne Pneumococcen", vertheidigte A. Fraenkel den Pfeiffer'schen Bacillus. Aber es war doch schon damals Jeder überzeugt, dass die Pneumonie durch verschiedene Erreger hervorgebracht werden könne. Vom Influenzabacillus aber hoffte man, dass durch seine Entdeckung wenigstens eine der vielen acuten Infectionen der Athmungswege definitiv charakterisirt und als einheitlicher Natur erwiesen sei.

Sodann häuften sich die Beobachtungen, dass der Influenzabacillus oft nur kurze Zeit nachweisbar sei. Schon Pfeiffer constatirte im Stadium der Reconvalescenz rasche Verminderung der Zahl der Bacillen, häufige Aufnahme in Zellen, Zeichen von Degeneration. Pribram fand sie nur 1—2 Tage lang im Sputum und namentlich bei Pneumonien fanden sie verschiedene Beobachter (Pick, Pribram, Wassermann) oft nur kurze Zeit — dann waren Diplococcen an ihre Stelle getreten. Umgekehrt wurden hier (1893/94 l. c.) Fälle beobachtet, in denen Anfangs nur Diplococcen, einige Tage später erst Influenzabacillen gefunden wurden. Ob es sich hier um Simultaninfection oder um Secundärinfection mit Influenzabacillen handelt, mag unentschieden bleiben. Viel häufiger ist entschieden primäre Influenzainfection und secundäre Ansiedelung anderer Bacterien. Welche das sind, das dürfte in verschiedenen Fällen, an verschiedenen Orten, in verschiedenen Epidemien verschieden sein. In Chiari's Fällen scheinen die Diplococcen, in Finkler's die Streptococcen hauptsächlich betheiligt zu sein. Sicher sind diese Secundärinfectionen wenigstens jetzt weit häufiger, als es nach den ersten Veröffentlichungen über den Influenzabacillus den Anschein hatte. Ihr Vorkommen erklärt uns wohl auch einen grossen Theil der bacteriologischen Befunde, die in der ersten Zeit der grossen Pandemie erhoben wurden. Sicher spielen sie auch klinisch eine bedeutende Rolle. Wir haben in ihnen gewissermaassen einen Uebergang zu den endemischen und endemisch-epidemischen infectiösen Katarrhen zu sehen. Solche bieten vielfach klinisch ein der Influenza ganz ähnliches Bild dar. So hielt ja Seiffert seine Coccenepidemie für wirkliche Influenza. Jaksch beschrieb ähnliche durch Streptococcen bedingte, epidemisch auftretende Fälle und dass ähnliche, infectiöse, reine Diplococcenkatarrhe vorkommen, ist wohl nicht zu bezweifeln.

Wenn nun so häufig die Influenzabacillen von anderen Bacterien überwuchert und verdrängt werden, warum verschwinden sie nicht in kurzer Zeit völlig und erlöschen die Epidemien? Schon Pfeiffer beobachtete das Vorkommen von chronischer Influenza, d. h. von Fällen, in denen sich Wochen und Monate lang die Bacillen nachweisen liessen. Wohl in allen diesen Fällen handelt es sich um secundäre Ansiedelung von Influenzabacillen in chronisch erkrankten Lungen; Phthise oder chronische Bronchitis sind die Grundleiden. Von solchen Fällen aus, und nicht durch Neueinschleppung, entstehen nach Pfeiffer die Nachzügler der grossen Epidemien. Zweifellos sehen wir solche Fälle auch in epidemiefreien Zeiten nicht selten. Welche Momente dann eine Wiederausbreitung der Epidemie veranlassen, darüber spricht sich Pfeiffer nicht näher aus. Das wichtigste Moment scheint, wie wir weiter noch zu belegen gedenken, die Jahreszeit zu sein.

Wenn wir von diesen Fällen von chronischen Influenzabacilleninfectionen absehen, so haben wir uns überzeugt, dass die Pfeiffer'schen Bacillen nicht in jedem einzelnen Falle einer Epidemie nachweisbar sind und dass sie in den positiven Fällen oft nur kurze Zeit zu finden sind. Wir werden demnach nicht die Diagnose jedes Einzelfalles vom Nachweis der Bacillen abhängig machen können.

Freilich wird in manchen atypischen Fällen der bacteriologische Befund erst die Diagnose ermöglichen. Wir beobachteten in dieser Epidemie einen Fall von Bronchopneumonie mit hohem Fieber und stark benommenem Sensorium — Anfangs wurde auch an Typhus und Miliartuberculose gedacht: das Fehlen der Tuberkelbacillen im Sputum und sonstiger Zeichen der Miliartuberculose, sowie der negative Ausfall der Widalprobe einerseits, der Nachweis der Influenzabacillen durch Präparat und Cultur andererseits entschied die Diagnose.

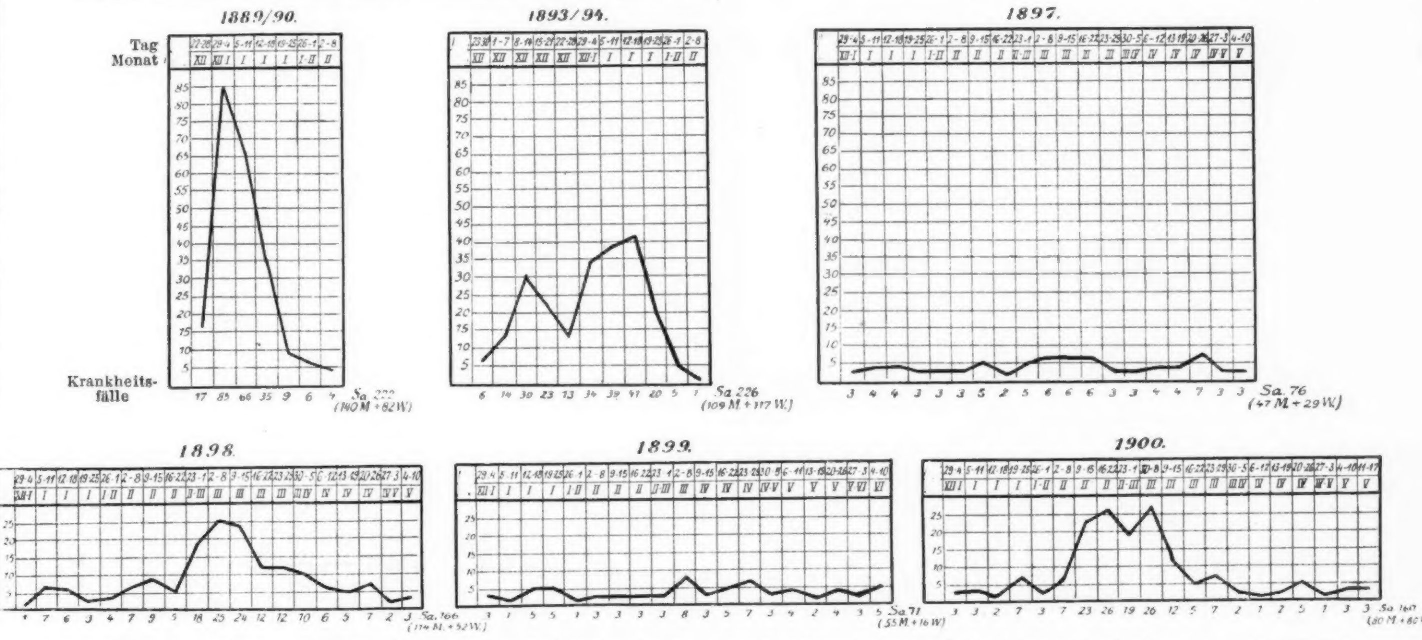
Wir sind fest überzeugt, dass in jedem Falle wirklicher Influenza der Pfeiffer'sche Bacillus das auslösende Moment für die gesammten Krankheitserscheinungen ist. Nur bleibt es in vielen Fällen zweifelhaft, wo er sich festgesetzt hat. Es wäre nach dem oben Dargelegten unrichtig, ohne Weiteres anzunehmen, dass er an der klinisch am meisten hervortretenden Affection auch direct betheiligt sei. Dass er in derartigen Fällen oft in den Nebenhöhlen der Nase, den Choanen etc. seinen Sitz habe, wie Bäumler vermuthet, ist wohl das Wahrscheinlichste. Sicherheit darüber wird weniger die klinische Untersuchung, als vielmehr die combinirte Arbeit von pathologischen Anatomen und Bacteriologen bringen können. Es bleibt auf diesem Gebiete noch Vieles zu thun übrig — von dem Pseudoinfluenzabacillus, dessen Stellung in der systematischen Bacteriologie noch nicht genügend festgestellt scheint, ganz zu schweigen.

Ist uns darnach der Nachweis des Pfeiffer'schen Bacillus für die Diagnose des Einzelfalles einer Epidemie nur selten von Werth, so scheint er uns dagegen für die Diagnose einer Influenzaepidemie von ausschlaggebender Bedeutung zu sein. Wir sehen, es gibt eine ganze Anzahl epidemischer Katarrhe, die klinisch ganz ähnlich aussehen: nur das Vorkommen von Pfeiffer'schen Influenzabacillen in acuten Fällen ist charakteristisch für eine wirkliche Influenzaepidemie, dieses allein ermöglicht ihre sichere Diagnose. Bei jeder Häufung fieberhafter Katarrhe sollte dieser Nachweis in den ersten Fällen versucht werden. In der Klinik sind seit der Pfeiffer'schen Entdeckung die Bacillen in allen Epidemien (93/94, 98, 1900) durch Präparat und Cultur nachgewiesen worden.

In der diesjährigen Epidemie fanden wir sie bei 95 untersuchten Fällen in 12 (= 12,6 Proc.). Das schien gegenüber dem constanten Vorkommen, das Pfeiffer festgestellt hatte, ausserordentlich wenig. Ich fragte daher bei Herrn Prof. Wassermann nach den Befunden des Instituts für Infectionskrankheiten in der diesjährigen Epidemie brieflich an und erhielt in liebenswürdigster Weise Auskunft. Er schreibt wörtlich: „Wir haben auch die Beobachtung gemacht, dass wir in den letzten Nachzüglern der grossen Pandemie viel weniger häufig die typischen Sputumbilder mit den massenhaften Influenzabacillen zu Gesicht bekommen. Wir hatten allerdings auch heuer einzelne acute Fälle mit profusem Sputum und enormen Mengen von Influenzabacillen, indessen ich glaube, dass diese Fälle nicht 10 Proc. der von mir beobachteten und untersuchten ausmachten." Ich zweifle nicht, dass die Gesammtzahl der positiven Fälle im Institut für Infectionskrankheiten wesentlich höher sein wird als bei uns; wir sind nicht immer in der Lage, im Beginn der Erkrankung sofort zu untersuchen und müssen uns in Zeiten von Epidemien häufig mit einer einmaligen Untersuchung begnügen — aber ein beträchtlicher Unterschied gegenüber den früheren bacteriologischen Befunden scheint in jedem Falle vorhanden zu sein.

Wollen wir uns ein möglichst einwandsfreies Bild von dem Verlauf der bisherigen Influenzaepidemien machen, so erhebt sich vor Allem die Frage, welche Krankheitsfälle wir der Epidemie zurechnen wollen. Influenzaepidemien sind Zeiten gehäufter, offenbar infectiöser, fieberhafter, acuter Erkrankungen der Respirationsorgane. Wir werden aus der Zahl dieser Erkrankungen höchstens die Angina follicularis, die ja häufig als eigene Infectionskrankheit auftritt, wenn keine deutlicheren Symptome von Influenza sie begleiten, streichen; wir werden andererseits die Fälle von Pleuritis — Pleuritis kommt ja bei Influenza häufig zur Beobachtung — ihr nur zurechnen, so weit ihre Herkunft nicht durch Tuberculose, acuten Gelenkrheumatismus u. dergl. klargestellt ist. Die Zahl beider Affectionen war übrigens bei unseren Epidemien recht gering. Wir werden bei dieser Art der Berechnung einen Fehler begehen: wir werden die gewöhnlichen katarrhalischen Affectionen, als klinisch nicht mit Sicherheit unterscheidbar, mitrechnen. Aber wir werden uns ein annähernd richtiges Bild von der Grösse dieses Fehlers machen können, wenn wir die Zahl dieser Krankheitsfälle in einem influenzafreien Jahre berechnen.

Von den beifolgenden Curven sind die erste und zweite mit Benutzung der früheren Zusammenstellungen meines Chefs (l. c.) entworfen, die der beiden letzten Epidemien, sowie die der Vergleichsjahre 1897 und 1899 nach den Krankengeschichten ausgearbeitet.




Wir constatiren vor Allem, dass alle vier Epidemien in die gleiche Jahreszeit fallen: keine beginnt vor Ende November, die späteste endigt Ende April. Die Zeit des Auftretens der ersten Epidemie könnte geographisch bedingt sein; die grossen Pandemien beginnen stets im Spätherbst im Innern Russlands und die Epidemie bricht dann ziemlich regelmässig gegen Weihnachten in Deutschland aus. Auch legen die Berichte aus anderen Ländern überzeugend genug dar, dass die erste Epidemie unabhängig von Klima und Jahreszeit überall dann ausbricht, wenn sie auf ihrem Zuge den betreffenden Ort erreicht hat. Da die späteren Epidemien allem Anscheine nach nicht durch Neueinschleppung entstehen, so kommt dieses Moment für sie nicht in Betracht. Dass sie alle in die gleiche Jahreszeit fallen, kann kein Zufall sein: für sie wäre also, wenigstens für Freiburg, eine entschiedene Abhängigkeit von den meteorologischen Factoren der Jahreszeit zu constatiren. Dieselbe Jahreszeit ist, nach den Zeitungsberichten zu schliessen, für Deutschland wenigstens die weitaus bevorzugte.

Nach Hirsch fallen in sie überhaupt der grösste Theil der Epidemien: er zählt von 125 Epidemien in den Monaten XII—II 50, III—V 35, VI—VIII 16, IX—XI 24.

Leider theilt der Verfasser nicht mit, wie viele davon Pandemien und wie viele Nachepidemien sind.

Charakteristisch verschieden ist der Verlauf der Curven: bei der ersten Epidemie mehr einer Intermittenscurve gleichend, bei den anderen mehr einer Continua sich annähernd. Am überzeugendsten ist ein Vergleich der ersten und zweiten Epidemie, bei denen die Zahl der Krankheitsfälle annähernd gleich ist. Der unregelmässige Verlauf der zweiten Curve ist übrigens wohl nicht durch ein zeitweiliges Zurückgehen der Epidemie zu erklären, sondern durch eine zeitweilig verringerte Neigung der Kranken, in's Spital zu gehen — der niedrigste Punkt fällt in die Weihnachtszeit.

Der verschiedene Verlauf der Curven beweist, dass bei der ersten pandemischen Epidemie eine viel raschere Ausbreitung des inficirenden Virus stattgefunden hat; bei den späteren endemisch-epidemischen scheint diese Ausbreitung durch irgend welche Momente verlangsamt, gehemmt worden zu sein. Diese Momente könnten verschiedene sein. Entweder hat der Bacillus seine Eigenschaften geändert, so dass er weniger leicht und rasch übertragen werden kann. Irgend ein sonstiger Beleg für eine solche Annahme ist nicht vorhanden. Thierversuche sind wegen der Unempfänglichkeit der Thiere für die Infection mit den Pfeiffer'schen Bacillen unmöglich. Oder es wären die Bedingungen für die Uebertragung des Keimes von Mensch zu Mensch in der ersten Epidemie wesentlich bessere gewesen. Da der menschliche Verkehr eher intensiver geworden ist — die Jahreszeit war ja die gleiche — und eine Isolirung in grösserem Maassstabe nirgends gehandhabt wird, so ist auch das undenkbar. Zwei andere Erklärungen scheinen uns plausibler. Unsere bacteriologischen Befunde sprachen entschieden dafür, dass in den späteren Epidemien die specifische Infection sich mehr an, oft klinisch gar nicht genau nachweisbaren Orten localisire und dass der specifische Bacillus häufiger von anderen Bacterien bald überwuchert und verdrängt würde. Das käme wahrscheinlich so zu Stande, dass relativ immune Leute an einem Locus minoris resistentiae — und dass fast jeder civilisirte Mensch in den oberen Athmungswegen solche hat, beweist die Häufigkeit des Schnupfens und der Rachenkatarrhe — inficirt werden. Die producirten Toxine würden dann den Körper zu secundären Infectionen disponiren und durch diese combinirte Infection und Intoxication das Krankheitsbild zu Stande kommen. Klar ist, dass auf diese Weise weniger Influenzabacillen nach aussen befördert würden.

Und wahrscheinlich waren auch bei den späteren Epidemien überhaupt nicht mehr so viele Individuen für Influenza empfänglich. Dass die Gesammtmorbidität später nie mehr so gross war, wie in den ersten Epidemien, darin stimmen alle Beobachter überein. Es scheint danach, als ob auch nach einmaligem Ueberstehen der Influenza eine, vielleicht ziemlich lange dauernde relative oder absolute Immunität gegen diese specifische Infection zurückbleibt. Schon früher haben sich erfahrene Beobachter

(cf. Bäumler l. c.) in diesem Sinne geäussert; einige Bemerkungen, die Herr Professor Wassermann seinen oben erwähnten Mittheilungen hinzufügt, halten sich in gleichem Sinne. Wir hätten damit eine, freilich noch keineswegs bewiesene Erklärung für den verschiedenen Verlauf der Epidemien: bei geringerer Menge des infectionstüchtigen Materials, bei geringerer Zahl der disponirten Individuen wird die Uebertragung auf die Empfänglichen langsamer von Statten gehen.

Auch andere klinische Beobachtungen stehen damit vollkommen im Einklang: die Zahl der Hausinfectionen betrug in der Pandemie trotz der kurzen Dauer 46, in der Epidemie 1893/94 noch 42, in der letzten Epidemie kann ich bei recht weitem diagnostischem Gewissen nur 8 zählen, darunter keinen mit positivem Bacillenbefund. Im Jahre 1889/90 zählten wir 21 Fälle von Influenza unter dem Personal, diesmal nicht halb so viele. Bekanntlich wurden in der Pandemie diejenigen Leute, die an chronischen Erkrankungen der Brustorgane litten, mit Vorliebe ergriffen, von den 55 Phthisen und 37 chronischen Bronchitiden, die wir diesmal während der Epidemie auf der medicinischen Klinik hatten, wurden bei keinem deutlichere klinische Erscheinungen constatirt, die meist ohne besondere Veranlassung bei 18 derselben vorgenommene Untersuchung des Sputums auf Influenzabacillen ergab stets ein negatives Resultat. Nur ein Fall mit einer alten tuberculösen Spitzenaffection und einer schon mehrere Wochen bestehenden diffusen Bronchitis wurde von der Hautabtheilung zu uns verlegt. Die Untersuchung des Sputums ergab neben Tuberkelbacillen sehr reichliche Influenzabacillen, die auf Blutagar fast in Reincultur wuchsen; der Patient starb nach wenigen Tagen.

Interessant wäre noch ein Vergleich der Mortalität bei den verschiedenen Epidemien: Die Zahl der klinischen Beobachtungen ist da natürlich zu gering, um Schlüsse daraus zu ziehen, die Mortalität in unserer Stadt scheint durch die vier Epidemien ungefähr in gleicher Weise beeinflusst worden zu sein.

Gestatten Sie mir noch, mit wenigen Worten auf das klinische Bild der diesjährigen Influenza einzugehen. Ich habe zwar die grosse Pandemie noch nicht als Arzt miterlebt, aber ich habe doch nach den Schilderungen der Autoren den Eindruck, als ob damals die Seuche die Menschen viel plötzlicher ergriffen, gewissermaassen überfallen hätte. Damals kamen die Patienten oft schon am ersten Tage der Erkrankung in's Hospital, diesmal fast stets erheblich später. Die rein toxischen, die gastrointestinalen, die nervösen Formen fehlten diesmal völlig. 1889/90 wurden allein 36 Supraorbitalneuralgien beobachtet, diesmal keine einzige. Die auffälligsten klinischen Fälle waren eine Anzahl von Bronchopneumonien, theils mit, theils ohne Bacillenbefund, mit relativ geringen localen Symptomen, meist sehr geringem Sputum, in dem mehrfach der Reichthum an epithelialen Elementen auffiel und ausserordentlich hartnäckigem, über 4, 6 ja 8 Wochen sich hinziehendem Fieber.

Ich will mich mit der Erwähnung dieser wenigen, von den früheren abweichenden klinischen Beobachtungen begnügen und möchte zum Schluss nur noch meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Bäumler, für die freundliche Ueberlassung dieses Referates und für die bereitwillige Unterstützung bei der Ausarbeitung meinen aufrichtigsten Dank sagen.

Aus der medicinisch-propädeutischen Universitätsklinik (Prof. Bauer) zu München.

## Ueber den Nachweis des Gallenfarbstoffes im Harne von Herzkranken.

Von Dr. Fritz Ott, k. Oberarzt, vormals commandirt zur Klinik.

Eine bei schweren Herzkranken häufig beobachtete Erscheinung ist die leicht gelbliche Verfärbung der Haut, insbesondere des Gesichts und der Sklera. Ueber die Natur des hierbei in den Geweben niedergelegten Farbstoffes besteht noch keine einheitliche Auffassung, wie man aus folgenden Citaten schliessen kann:

Strümpell[1]): „Uebrigens ist die gelbliche Hautfärbung der Herzkranken wohl nicht immer ein echter Ikterus, sondern kann auch durch andere Pigmentbildung in der Haut entstanden sein“.

Vierordt[2]): „Es gibt nun freilich immer noch Fälle von Ikterus, welche sich im Rahmen der beiden angeführten grossen Kategorien (hepatogener und haemohepatogener Ikterus) nicht unterbringen lassen. Dies sind vor Allem solche, in denen sich im Harn kein Gallenfarbstoff nachweisen lässt; meist handelt es sich dabei nicht um eine ausgesprochen ikterische, sondern nur um eine schwach gelbliche, oft schmutzig gelbliche Hautfarbe; derartiges sieht man zuweilen bei chronischen Leberkrankheiten, besonders der alkoholischen Cirrhose und bei Herzleidenden, aber auch bei Infectionskrankheiten; gerade bei den letzteren kommt sogar starker Ikterus vor, z. B. bei der Pyaemie. Das lässt vermuthen, dass Gelbsucht auch durch etwas Anderes als durch Bilirubin in den Geweben entstehen kann.“

Leube[3]): „Was nun die Fälle betrifft, in welchen neben einer exquisiten Urobilinurie (ohne gleichzeitige Abscheidung von Bilirubin im Harn) eine Gelbfärbung der Haut durch Bilirubin besteht (Urobilinikterus oder besser gesagt Ikterus mit Urobilinurie), so ist anzunehmen, dass dabei eine Erkrankung der Leber und der Gallengänge eine Resorption mässiger Gallenmengen zur Folge hat, die zwar im Stande sind, bei ihrer Ablagerung in die Gewebe die Haut gelb zu färben, nicht aber im Harn zu erscheinen, weil hierzu ein bedeutenderer Gehalt des Blutes an Bilirubin gehört als der, welcher zur Gelbfärbung der Haut genügt.“

Grawitz[3*]): „Es dürfte geboten sein, der Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der rothen Blutkörperchen bei Herzkranken eine gewisse aetiologische Rolle bei der Entstehung von Ikterus zuzusprechen, welchen man bisher im Allgemeinen auf eine Compression der Gallengänge durch die ausgedehnten, gestauten Blutgefässe zurückzuführen pflegte.

Wir sehen, dass die eine Auffassung Abscheidung von Bilirubin annimmt, dass nach einer anderen diese letztere zu gering sein soll und dass wieder eine andere Auffassung ein anderes Pigment annimmt.

Zur Prüfung der Frage, ob diese besprochene gelbliche Hautfarbe der schweren Herzkranken nicht doch auf echtem Bilirubinikterus beruht, wurden nun bei einer Reihe solcher Kranker (allerdings meist Herzkranker) mit ausgesprochen gelber oder wirklich ikterischer Hautfarbe und ferner bei Herzkranken, die keine solche Hautfarbe zeigten, sowie bei anderen Kranken Untersuchungen des Harnes auf Gallenfarbstoff vorgenommen und zwar wurden stets zwei Proben zur gegenseitigen Vergleichung ihrer Resultate angewandt: 1. die Probe nach Gmelin und 2. die Probe nach Huppert in ihrer Verbesserung von Salkowski[4]), die in dem Werke: „Die Lehre vom Harn“ von Leube und Salkowski angegeben ist. Nach der dort gegebenen Vorschrift wird der Harn mit einigen Tropfen einer Lösung von kohlensaurem Natron alkalisch gemacht, tropfenweise mit Chlorcalciumlösung versetzt, bis die über dem Niederschlag stehende Flüssigkeit nach dem Umschütteln keine merkliche Färbung mehr zeigt, resp. keine andere als die normale Harnfärbung. Den entstandenen gelatinösen Niederschlag filtrirt man ab, wäscht gut aus, bringt ihn in ein Reagensglas, übergiesst ihn mit Alkohol und bringt den Niederschlag durch Salzsäurezusatz unter Umschütteln in Lösung. Kocht man die Lösung, so färbt sich bei Gegenwart von Gallenfarbstoff dieselbe grün bis blau, bei Abwesenheit desselben bleibt sie ungefärbt; auf Salpetersäurezusatz wird die grüne Lösung blau, roth, violett. Bei den hier angestellten Proben wurde statt des einfachen Salpetersäurezusatzes immer die Gmelin'sche Probe mit der salzsauren, alkoholischen Lösung des gewonnenen Niederschlages gemacht[5]).

Bei 12 auf diese Weise wiederholt untersuchten Fällen ergab die Probe positive Resultate, während die andere Methode (Unterschichtung des ursprünglichen Harns mit Salpetersäure, die salpetrige Säure enthält) stets negativ ausfiel.

Ich führe die Fälle in Kurzem an:

### A. 12 Fälle mit positivem Ausfall der Probe.

1. Weiblich, 65 Jahre alt. Ikterische Gesichtsfarbe. Klinische Diagnose: Myodegeneratio cordis, Hydrops, Schnürlappen der Leber. Sectionsbefund: Atrophia cordis, atrophische Schnürleber.

2. Weiblich, 41 Jahre alt. Gesichtsfarbe allmählich mehr und mehr gelb. Klinische Diagnose: Stenosis und Insufficienz der Tricuspidal- und Mitralklappe, fragliches Aneurysma aortae, Lungeninfarcte, Sepsis.

[1]) Strümpell: Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Leipzig 1899.

[2]) Vierordt: Diagnostik der inneren Krankheiten. Leipzig 1897.

[3]) Leube: Specielle Diagnose der inneren Krankheiten. Leipzig 1898.

[3*]) Grawitz: Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 54, S. 614. dabei negativ, nach Salkowski positiv; Ende März dagegen Diagnose: Hypertrophia cordis idiopathica, Asthma uraemicum.

[4]) Salkowski und Leube: Die Lehre vom Harn. Berlin 1882. Verlag von Hirschwald.

[5]) Man hat sich bei dieser Reaction zu hüten vor der bekannten Grünfärbung durch Zusammengiessen von Alkohol und Salpetersäure (bei längerem Stehenbleiben des Glases).

Zu der Krankheitsgeschichte dieses Falles ist Folgendes zu bemerken. Im März 1899 Gallenfarbstoffprobe nach Gmelin negativ, nach Salkowski positiv; am 7. April waren die subjectiven Erscheinungen von Seite des Herzens geringer, jedoch Erysipelas faciei aufgetreten, durch welches die gelbe Gesichtsfarbe verdeckt wurde, es fand sich ferner Anasarka der unteren Extremitäten, das wohl durch das die Herzthätigkeit schwächende Erysipel hervorgerufen war; Gallenfarbstoffprobe nach Gmelin dabei negativ, nach Salkowski positiv; Ende März dagegen waren bei bedeutender Besserung der objectiven und subjectiven Erscheinungen von Seite des Herzens und gleichzeitigem Verschwinden der gelben Gesichtsfarbe die beiden Gallenfarbstoffproben negativ ausgefallen, das letztere war auch der Fall gleich nach der Aufnahme der Patientin bei nur blasser Gesichtsfarbe, überhaupt sobald das gelbe Colorit des Gesichtes geringer wurde. Ende April dagegen war bei subjectivem Wohlbefinden und wiederauftretendem Anasarka die Gallenfarbstoffprobe nach Gmelin negativ, nach Salkowski positiv. In den letzten Lebenstagen hatte sich bei der Patientin eine recurrirende Endocarditis ausgebildet mit septischer Nephritis, Anurie, Milztumor und eitrigem Erguss im linken Kniegelenk. Sectionsbefund: Chronisch ulceröse und recurrirende Endocarditis der Tricuspidalklappe, Dilatation beider Ventrikel, Nephritis parenchymatosa, infectiöser Milztumor, Stauungsorgane, eitriger Erguss im linken Kniegelenk.

3. Männlich, 59 Jahre alt. Hautfarbe gelblich. Klinische Diagnose: Myodegeneratio cordis, Emphysema pulmonum, Bronchitis. Am Ende der Beobachtungszeit fielen beide Gallenfarbstoffproben bei bedeutender objectiver und subjectiver Besserung des Zustandes des Kranken (Austritt aus der Anstalt) negativ aus, nachdem ursprünglich die Salkowski'sche Probe positiv gewesen war.

4. Männlich, 59 Jahre alt. Hautfarbe beim Eintritt wenig gelb. Klinische Diagnose: Nephritis interstitialis chronica, Arteriosklerose, Hypertrophia cordis. Gallenfarbstoffprobe nach Gmelin negativ, nach Salkowski schwach positiv. Nach Diuretindarreichung und bei daraufhin eingetretener Harnfluth waren beide Proben negativ. Später war die Gesichtsfarbe mehr gelb geworden, dabei war Infarct-Sputum aufgetreten und die Probe nach Salkowski wurde wieder schwach positiv. Eiweiss gering. Sectionsbefund: Hypertrophia und Dilatatio cordis, Granularatrophie der Nieren, Pyelitis, Pyelonephritis.

5. Männlich, 56 Jahre alt; Gesichtsfarbe beim Eintritt ikterisch. Klinische Diagnose: Pneumonia crouposa, Hypertrophia cordis idiopathica, Myodegeneratio cordis, Leber-, Milzschwellung, Ikterus. Nach Ablauf der Pneumonie, Abheilung eines inzwischen entstandenen Erysipelas faciei und Schwinden der Leber- und Milzschwellung, sowie der ikterischen Gesichtsfarbe. Die Gallenfarbstoffprobe nach Salkowski nur noch ganz schwach positiv; 2 Monate nach der Aufnahme bei grosser Harnmenge, regelmässigem Pulse, subjectivem Wohlbefinden beide Proben negativ.

6. Weiblich, 50 Jahre alt. Gesichtsfarbe gelb. Klinische Diagnose: Mitralstenose, Hydrops ascites, Anasarka der unteren Extremitäten, Pleuritis exsudativa.

7. Männlich, 58 Jahre alt. Gesichtsfarbe geröthet. Klinische Diagnose: Insufficienz der Aortaklappen; Stauungsorgane, Anasarka der unteren Extremitäten Beide Gallenfarbstoffproben negativ. Später Gesichtsfarbe mehr gelb, Probe nach Salkowski schwach positiv.

8. Männlich, 22 Jahre alt. Gesichtsfarbe nicht gelb. Klinische Diagnose: Insufficienz und Stenose der Valvula mitralis, Stauungsorgane; Gallenfarbstoffproben negativ. Im späteren Verlaufe war Infarctsputum aufgetreten, dabei die Probe nach Salkowski schwach positiv geworden.

9. Männlich, 40 Jahre alt. Gesichtsfarbe gelblich. Klinische Diagnose: Hypertrophia cordis idiopathica, Asthma uraemicum. Minimale Harnmenge. Sectionsbefund: Hypertrophia cordis idiopathica, Insufficientia cordis.

10. Weiblich, 36 Jahre alt. Gesichtsfarbe etwas gelblich. Klinische Diagnose: Hypertrophia cordis idiopathica, allgemeiner Hydrops, Stauungsorgane, Graviditas. Sectionsbefund: Hypertrophia cordis idiopathica, Stauungsorgane, allgemeiner Hydrops, Graviditas.

11. Weiblich, 24 Jahre alt; Gesichtsfarbe gelb. Klinische Diagnose: Acute Dilatation des Herzens in beiden Abschnitten, Stauungsorgane, haemorrhagische Infarcte der Lungen. Sectionsbefund: Chronische und recidivirende Myocarditis, hochgradige Dilatation des linken Ventrikels, Hypoplasie der Aorta, acute terminale, verrucöse Endocarditis der Aorta und Mitralis, multiple Thromben im rechten Ventrikel und beiden Vorhöfen, Stauungsorgane, braune Induration und haemorrhagische Infarcte der Lungen.

Im Anschlusse an die aufgeführten Herzfälle wäre hier noch anzureihen als

12. Fall: Männlich, 29 Jahre alt; ikterische Gesichtsfarbe. Klinische Diagnose: Pneumonia crouposa biliosa.

### B. Fälle mit negativem Resultat.

a) Herzfälle mit gelbem Colorit.

1. Stenosis und Insufficienz der Mitralklappen, Insufficienz der Aorta, metapneumonisches Exsudat, schwerer Blutverlust bei Abortus, Anasarka der Extremitäten.
2. Endocarditis chronica der Mitral- und Aortaklappen, Hypertrophie und Dilatatio beider Ventrikel, chronische Stauungsnephritis; ziemlich grosse Eiweissmenge im Harn.

b) Andere Krankheitsfälle mit gelbem Colorit.

1. Mediastinaltumor.
2. Miliartuberculose.
3. Nephritis interstitialis, Hypertrophia et Dilatatio cordis, Pericarditis.
4. Carcinoma ventriculi mit Metastasen in der Leber.

c) Herzfälle ohne gelbes Colorit.

1. Vitium cordis complicatum; cyanotisch-anaemisches Colorit.
2. Hypertrophia cordis idiopathica, cyanotische Gesichtsfarbe.
3. Stenosis und Insufficienz der Mitralklappen, Insufficienz der Aortaklappen, Pericarditis, Stauungsorgane.
4. Hypertrophia cordis idiopathica, Stauungsorgane, Aussehen blass.
5. Mitralinsufficienz, Apoplexie, ohne Stauungserscheinungen, Gesichtsfarbe etwas cyanotisch.
6. Hypertrophia cordis idiopathica mit Compensationsstörungen; Gesichtsfarbe blass.
7. Myodegeneratio cordis, Hydrops, Emphysem, Bronchitis, sehr cyanotische Gesichtsfarbe.
8. Mitralstenose, Hypertrophie beider Herzabschnitte, complicirt durch Nephritis parenchymatosa, haemorrhagica.

d) Andere Krankheitsfälle ohne gelbes Colorit.

1. Carcinoma gelatinosum ventriculi, vollständig anaemische Gesichtsfarbe.
2. Leberschwellung aus unbekannter Ursache.

Die Schlüsse, die wir aus diesen Befunden ziehen können, sind wohl folgende:

Vor Allem zeigt sich, dass bei Anwendung der Gmelin'schen Probe negative Resultate sich ergaben, dass dagegen die verbesserte, empfindlichere Methode nach Salkowski in den meisten Fällen von gelbem Colorit bei Herzkranken positive Resultate lieferte und die Ausscheidung von Bilirubin im Harn erwies. Es ist demnach zweifellos, dass die gelbe Hautfarbe bei derartigen Kranken durch Bilirubinablagerung in den Geweben bedingt ist.

Aber auch unter Anwendung dieser verbesserten Methode gelingt der Nachweis des Gallenfarbstoffes im Harn offenbar nicht, wenn dieser sehr viel Eiweiss oder gar Blutfarbstoff enthält oder wenn dem Kranken bestimmte Medicamente, wie z. B. Salol, gereicht wurden. Fällt man das Eiweiss vor Anstellung der Salkowski'schen Probe aus durch Kochen unter Essigsäurezusatz, so bekommt man ausnahmslos ein negatives Resultat. Selbstverständlich bezieht sich dies nur auf solche Harne, die neben einer grösseren Eiweissmenge nur Spuren von Gallenfarbstoff enthalten; offenbar wird bei der Eiweissausfällung der Gallenfarbstoff mit ausgefällt.

Im Anschluss an die oben erwähnten Untersuchungen wurde die Salkowski'sche Probe auch noch herangezogen zur Entscheidung der Frage, wie lange bei katarrhalischem Ikterus im Heilungsstadium Gallenfarbstoff im Harn nachzuweisen ist im Verhältniss zur Urobilinausscheidung; letztere wurde durch die Jaffé'sche Probe controlirt. Es ergab sich dabei, dass die Gallenfarbstoffausscheidung die Urobilinausscheidung fast ausnahmslos überdauert.

---

## Der Aderlass bei Hitzschlag.

Von Dr. Carl Klein in Giessen.

Seit einigen Jahren bürgert sich der Aderlass, fast ein halbes Jahrhundert lang vergessen, wenn nicht verfehmt, so langsam wieder in die Praxis ein und hat sich bereits ein bescheidenes Plätzchen zurückerobert. Hoffen wir, dass er diesmal seine ihm gebührende Stellung behaupten möge und ihn nicht abermals ein mörderisches Zuviel seiner Anwendung in die unverdiente Vergessenheit zurücksinken lässt, ein Schicksal, welches er übrigens seit des sel. Hippokrates Zeiten mit allen anderen nützlichen Heilbestrebungen der Medicin: der Arzneiverordnung, der Wasseranwendung, der Massage und den physikalisch-diätetischen Maassnahmen überhaupt getheilt hat. Bekanntlich ist die Anwendung der Venaesection zeitweilig in krasser Weise übertrieben worden, als man sich dessen klar geworden war, wurde flugs das Kind mit dem Bade ausgeschüttet und die nützliche Operation auch in den Fällen unterlassen, wo sie am Platze gewesen wäre.

Mit mir werden recht viele Collegen den ersten Aderlass, den sie überhaupt gesehen, auch selbst ausgeführt und recht viele Andere mögen, obgleich seit Jahren in der Praxis, überhaupt noch keinen gesehen haben. Auf der Universität hatte man, zu meiner Zeit wenigstens, keine Gelegenheit, einen Aderlass anwenden zu sehen; seine gelegentliche Erwähnung rief auf dem

Katheder ein mitleidig-bedauerndes Achselzucken über die glücklicher Weise überwundene Barbarei vergangener Zeiten hervor. Und doch leistet die Venaesection Grosses, haben unsere Väter nicht, um nur ein Beispiel anzuführen, die Pneumonie stets für eine ziemlich ungefährliche Krankheit gehalten, weil sie aus hundertfältiger Erfahrung wussten, dass ein richtig bemessener und zur rechten Zeit angewandter Aderlass fast immer der drohendsten Complication, der Herzschwäche Herr wurde? Man muss hier die wunderbare Wirkung dieses Eingriffes gesehen haben, um zu begreifen, dass die Alten ihn nicht missen mochten und dass er jetzt wieder Anhänger gewinnt und weiter gewinnen wird. Zur prophylaktischen Blutverbesserung und zur Abführung der „bösen Säfte" im Frühjahr und Herbste sollte er allerdings besser nicht wieder herangezogen und den Hebammen, Badern und Pfuschern als weiterer effectvoller Factor ihrer perniciösen Kurirthätigkeit nicht abermals überlassen werden!

Nachdem ich selbst schon längst hinsichtlich des Aderlasses, zum sichtbaren Nutzen einiger Patienten, aus einem theoretischen Saulus ein praktischer Paulus geworden war, hatte ich im vergangenen Sommer auf einer Fahrt nach Amerika Gelegenheit, eine mir bis dahin unbekannte, erfreuliche Wirkung desselben bei einem schweren Falle von Hitzschlag zu beobachten und will durch diese Veröffentlichung die Herren Collegen, und namentlich die Herren Militärärzte, auf dieses Hilfsmittel für ähnliche Fälle dringend hinweisen.

Ein 28 jähriger, sehr kräftiger, nüchterner und notorisch gesunder Kohlenzieher war am zweiten Tage nach der Abreise aushilfsweise zum Heizen in den Maschinenraum beordert worden. Nach mehrstündiger Thätigkeit in der ungewohnten Gluthhitze brach der fleissige Mann, welcher kurz vorher über sehr grossen Durst geklagt hatte, urplötzlich bewusstlos zusammen und verfiel sofort in heftige allgemeine Convulsionen. Auf Deck gebracht, wollte sich der bedenkliche Zustand trotz energischer Eisbehandlung, der recht frischen Seebrise und der Einleitung künstlicher Athmung nicht bessern. Chloroforminhalation wurde versucht, aber in Hinblick auf den Grundsatz „Nil nocere" alsbald unterlassen, weil sie die Athmung offenbar ungünstig beeinflusste. Die Krämpfe wurden immer ungestümer, vier handfeste Matrosen waren kaum im Stande, den Patienten so zu halten, dass er sich nicht verletzte und mit den weiteren Versuchen, die stockende Athmung künstlich zu unterhalten war es nun bei der enormen Unruhe des Kranken auch vorbei. Das Bewusstsein blieb erloschen und eine rasende Herzthätigkeit bewirkte im Verlaufe einer knappen Viertelstunde ein bedrohliches Schwächerwerden des vorher vollen und harten Pulses. Die Cyanose nahm zu, das Athmen wurde immer beschwerlicher, der fadenförmige Puls fing an auszusetzen — es war ersichtlich, dass ich einen an Lungenoedem Sterbenden vor mir hatte. Da machte ich einen ausgiebigen Aderlass (die später vorgenommene Messung des abgezapften Blutes ergab ca. 220 g) und sogleich zeigte sich die günstige Wirkung dieser Maassnahme. Der Puls hob sich sofort und wurde binnen wenigen Minuten kräftiger und langsamer, die Athmung verlangsamte sich ebenfalls, um nach einigen seufzenden Inspirationen gleichmässig und tief zu werden, die Krämpfe hörten allmählich auf und der blassgewordene Patient verfiel direct in einen ungestörten zehnstündigen Schlaf, aus welchem er schwach und zerschlagen zwar, aber gesund und „hungrig" erwachte. Nach 8 Tagen verrichtete er wieder leichte Arbeit.

Es ist wohl nicht zu viel gesagt, wenn in diesem Falle der Aderlass ein lebensrettender Eingriff genannt wird und obgleich eine einzelne Beobachtung nicht allzu viel beweisen mag, so drängt die glänzende Wirkung des Aderlasses bei der geschilderten schweren Erkrankung geradezu zur Veröffentlichung.

Thierversuche (Maas) haben keine befriedigende Aufklärung gebracht und die theoretischen Erwägungen über das Zustandekommen des Hitzschlages scheinen mir nicht plausibel genug, um sie ohne Weiteres hinzunehmen, sie können ohnehin in dieser anspruchslosen Mittheilung aus der Praxis füglich übergangen werden.

Was die Behandlung anlangt, so hat Körfer 1893 Chloroforminhalationen warm empfohlen, er war über die prompte Wirkung derselben in mehreren leichten und schwereren Fällen erstaunt. Binz empfahl, angeregt durch englische Mittheilungen im Jahre 1895, also zu einer Zeit, da man englischen Mittheilungen noch mehr Werth beilegte als heutzutage, subcutane Injectionen von Chinin. bimuriat., ausserdem sollen Kochsalzinfusionen und laue Bäder am Platze sein. Die Venaesection wird nebenbei auch empfohlen, aber, wie mir scheint, mehr theoretisch und ohne genügende Betonung ihres thatsächlichen Werthes.

Nach der oben niedergelegten Erfahrung bin ich der Ansicht, dass man in ähnlichen Fällen zuerst und vor allem anderen das einfachste und unter allen Umständen ausführbare Mittel, den Aderlass anwenden soll. Meinen Patienten hätte ich z. B., den Nutzen der übrigen aufgezählten Heilmethoden zugegeben, mit dem besten Willen nicht baden können, weil er zu unruhig war; zum ausgiebigen Chloroformiren hatte ich, offen gestanden, angesichts seiner desolaten Puls- und Athemverhältnisse nicht die Courage, die künstliche Athmung bleibt bei starken Convulsionen stets ein frommer Wunsch, bis ich mir aber eine einwandfreie Kochsalzlösung oder eine Binz'sche Chininlösung hergestellt hätte, wäre der Kranke längst hinüber gewesen.

---

## Ein Fall schwerer Uraemie, geheilt durch Aderlass.

Von Dr. Rudolf v. Hoesslin, dirigirender Arzt der Curanstalt Neuwittelsbach bei München.

Herr Fabrikant S., 49 Jahre alt, wurde wegen einer schweren Nephritis am 27. Februar d. J. in die Anstalt aufgenommen. Pat. hatte sich angeblich bis vor wenigen Tagen ganz wohl gefühlt, nur war ihm aufgefallen, dass in den letzten Wochen sein Körpergewicht um 10 Pfund zugenommen hatte und seine Halskrägen zu eng geworden waren; er reiste nach München am 23. Februar, um den Fasching hier mitzumachen. Erkundigt man sich genauer, so erfährt man, dass der Kranke doch schon seit Monaten, vielleicht im Anschluss an eine Influenza, kurzathmig und weniger leistungsfähig war.

In der ersten Nacht im Hotel schlief er sehr schlecht und in der zweiten Nacht hatte er heftige Athemnoth. Am 25. Februar machte er noch ein kleines Souper mit, hatte aber am Nachhauseweg solche Athemnoth, dass er kaum in's Hotel zurückkam. Nun consultirte er einen Arzt (Dr. Glaser), der feststellte, dass eine acute Nephritis vorlag und die Aufnahme in eine Krankenanstalt für nothwendig erachtete.

Der Befund bei der Aufnahme war folgender: Grosse Unruhe, bedeutende Dyspnoe, Athemfrequenz 36 in der Minute; ausgedehntes, mittelstarkes Anasarka vom Scheitel bis zur Sohle. Mässigstarker Ascites, Puls 90, voll, regelmässig. Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Sternums, Spitzenstoss in der Mammillarlinie, 5. Intercostalraum. Töne in Folge der bedeutenden Dyspnoe schwer zu unterscheiden, kein Geräusch wahrnehmbar. II. Pulmonalton deutlich verstärkt. Leber nicht palpabel.

Die Untersuchung des Urins ergab 0,45 Proc. Eiweiss, granulirte und hyaline Cylinder, Nierenepithelien, einzelne rothe Blutkörperchen und Leukocyten, sehr viel harnsaure Salze, specifisches Gewicht 1024.

Therapie: Bettruhe, Milchdiät, heisses Bad, 28° R., 10 Minuten mit folgender Wicklung. Nach dem Bade am ersten Abend auffallende Erleichterung. Die folgende Nacht war besser als die vorhergehenden. Am 28. Febr., am 1. und 2. März gleiche Behandlung. Die Athemnoth liess etwas nach, die Pulsfrequenz nahm ab und die Diurese stieg; gleichzeitig werden die subjectiven Beschwerden geringer, die Oedeme gingen am ganzen Körper theilweise zurück und die Eiweissmenge verminderte sich.

Nach dem Bad am 2. März Abends Steigerung der Dyspnoe, grosses Unbehagen und unruhige Nacht. Am Morgen des 3 .März war der Gesammtzustand entschieden schlechter. Patient konnte nicht liegen bleiben, Orthopnoe, mässige Cyanose des Gesichts und Benommenheit des Sensoriums. Dabei subjective Euphorie, auffallende Abnahme der Diurese. Der Puls war etwas frequenter (100), aber voll und regelmässig. Im Verlauf des Vormittags Zunahme der Benommenheit, so dass der Patient nicht mehr orientirt über seinen Aufenthalt war, einzelne Personen in seiner Umgebung verkannte; Pupillen eng. Eiweissgehalt des Urins wieder grösser.

Mittags ½1 Uhr plötzlicher Collaps; der Kranke fällt im Bett zurück, sieht verfärbt aus, der Puls wird klein, 120, unregelmässig. Trotz sofortiger und andauernd wiederholter Anwendung aller Reizmittel: grosser Mengen Kampher und Aether subcutan, Senfpapier auf Waden und in den Nacken, heissem Fussbad, Kaffeeinfus mit Cognac u. s. w. zunehmende acute Verschlechterung des Gesammtzustandes, beginnendes Lungenoedem, Steigerung der Respiration auf 40, des Pulses auf 160, Abnahme der Reflexerregbarkeit, Incontinentia alvi et urinae und fast völlige Bewusstlosigkeit. Gegen 3 Uhr zuerst leichte Convulsionen im Facialisgebiet, dann ausgesprochener eklamptischer Anfall, tiefe Bewusstlosigkeit, livide Verfärbung des Gesichts, Radialpuls nicht mehr zählbar, Trachealrasseln. In diesem Augenblicke machte der Kranke auf Aerzte und Pflegerinnen den Eindruck eines Sterbenden, der nach wenigen Minuten aufhören wird zu athmen. Nachdem alle Herzreizmittel erschöpft waren und unter dem Gebrauch derselben der Zustand sich bis jetzt immer verschlechtert hatte, konnte ich mir von deren weiteren Anwendung nichts mehr erwarten; ich hatte den Kranken aufgegeben.

Nun entschloss ich mich aber doch noch, den Versuch eines Aderlasses zu machen. Die Venen waren bei dem fettreichen und oedematösen Arm kaum sichtbar und nicht zu fühlen. Ich präparirte daher nach Anlegen der Aderlassbinde die Vena mediana basilica am l. Arm frei und incidirte dann quer. Das Blut floss spärlich, sehr dunkel und nach Entleerung von 90 ccm trat Gerinnung und Aufhören der Blutung ein; es war sofort auffallend, dass nach Entleerung dieser kleinen Blutquantität der bis dahin absolut reactionslos daliegende Kranke sich etwas bewegte, auch wurde der Radialpuls deutlicher. Ich entschloss mich daher zu einer sofortigen 2. Venaesection am r. Arm. Hier gelang es, weitere 300 g Blut zu entleeren. Inzwischen war eine subcutane sterile Kochsalzinfusion vorbereitet worden. Unmittelbar nach der

2. Venaesection nahm das Trachealrasseln ab und der Puls wurde deutlich, der Kranke wurde wieder unruhig, wie vor dem eklamptischen Anfall, setzte sich auf und delirirte. Die Kochsalzinfusion musste wegen zu grosser Abwehrbewegungen des Kranken unterlassen werden.

Es trat nun von diesem Augenblick an eine ganz bedeutende Besserung ein, der Kranke verbrachte die Nacht leidlich; die Dyspnoe dauerte an, erreichte aber nicht mehr den früheren Grad; das Sensorium war etwas freier, als bisher, aber doch noch sehr benommen und es bestand fast völlige Amaurose. (Augenspiegelbefund negativ. Prof. Oeller.) Am Abend des 4. März trat nun ein neuer Anfall grösserer Dyspnoe, verbunden mit Nachlass der Herzthätigkeit auf und Patient machte wieder den gleich schlechten Eindruck, wie Tags vorher, vor dem eklamptischen Anfall, so dass wir auf einen neuen Anfall vorbereitet waren. Unter Anwendung von Kampherinjectionen und blutigen Schröpfköpfen in der Nierengegend gelang es aber, den Puls etwas zu heben und der Anfall blieb aus. Die Nacht hindurch blieb die Dyspnoe hochgradig und der Puls schlecht, jedoch war gegen Morgen eine entschiedene Besserung vorhanden, die auf 3stündlich per rectum gegebenes Digitalisinfus bezogen wurde (1:150).

Der Kranke war zwar noch sehr benommen, delirirte etwas, war noch amaurotisch, aber etwas weniger kurzathmig; auch die Pulsfrequenz nahm ab.

Unter dem Weitergebrauch des Digitalisinfus trat nun eine von Tag zu Tag forschreitende Besserung ein. Die Dyspnoe und Cyanose nahmen ab, ebenso die Pulsfrequenz, dabei wurde der kleine, weiche und flattrige Puls voller und regelmässiger, die Diurese nahm zu, die Albuminurie und die Dilatation des Herzens ging zurück, die Oedeme verschwanden, das Sensorium wurde freier und 8 Tage nach dem eklamptischen Anfall waren nur mehr geringe objective Veränderungen vorhanden. Heute, am 31. März, also genau 4 Wochen nach dem Anfall, muss Patient als völlig hergestellt angesehen werden. Er hat seit 2 Wochen kein Eiweiss mehr, die Diurese ist normal, die Respiration schwankt zwischen 16 und 20, der Puls zwischen 76 und 84, Patient geht 1—2 Stunden spazieren, hat guten Appetit, schläft die ganze Nacht. Die Dilatation des Herzens ist nicht mehr nachweisbar, Oedeme und Ascites sind geschwunden, obwohl seit 14 Tagen keine Digitalis mehr verabreicht wurde [1]).

Auffallend im Verlaufe des Falles war nur der Umstand, dass unter der Einwirkung der Digitalis nicht nur die nach dem Aderlass noch theilweise fortbestehenden uraemischen Symptome, sondern auch die übrigen Begleiterscheinungen der Nephritis rapid zurückgingen.

Es scheint eben doch unter dem Einfluss der Nephritis und speciell unter dem Einfluss der schweren Uraemie zu einer Herzinsufficienz gekommen zu sein, welche noch zu einer weiteren Verminderung der Diurese und durch Stauungshyperaemie zu einer Exacerbation des nephritischen Processes geführt hat. Nachdem nun die acut uraemischen Erscheinungen durch den Aderlass, der eine verminderte Concentration des Blutes und eine Entlastung des Herzens zur Folge hatte, beseitigt, resp. gebessert waren, hatte die Digitalis durch Steigerung des Blutdrucks eine vermehrte Diurese bewirkt, welche die noch restirenden uraemischen Symptome rasch zum Schwinden brachte. Gleichzeitig wurden die mit der Herzinsufficienz einhergehenden Stauungserscheinungen in der Niere behoben und unter dem Einfluss der besseren Blutcirculation in den Nieren konnte der nephritische Process rasch abheilen.

Ich glaube daher, dass nur durch den Einfluss der Digitalis und die dadurch hervorgerufene gesteigerte Herzthätigkeit ein Fortbestand der Uraemie verhindert wurde; diese Wirkung der Digitalis konnte aber erst zur Geltung kommen, als durch den Aderlass die momentane Lebensgefahr beseitigt war. Dass die Herzmittel allein nicht im Stande waren, die Zunahme der uraemischen Symptome zu verhindern, zeigt der Verlauf des Falles bis zum eklamptischen Anfalle: Trotz zahlloser Kampherinjectionen verschlechterte sich der Zustand von halber zu halber Stunde, bis endlich durch den Aderlass eine Wendung zum Besseren eintrat.

Interessant war es mir, dass die volle Wirkung des Aderlasses eintrat, obwohl die beabsichtigte subcutane Kochsalzinfusion [2]) aus den oben erwähnten äusseren Gründen unterblieb. Es scheint also auch der Aderlass allein zu genügen, um die Concentration des Blutes herabzusetzen.

[1]) Anmerkung: Am 9. Mai stellte sich Patient, der inzwischen 4 Wochen im Süden zugebracht hatte, wieder vor; die genaue objective Untersuchung liess keinerlei pathologische Veränderungen nachweisen. Der Urin war frei von Eiweiss; Puls, Respiration und Diurese hatten sich während der ganzen Zeit innerhalb normaler Grenzen bewegt. Der Kranke übernimmt in den nächsten Tagen wieder die Leitung seines Fabrikbetriebes.

[2]) Leube: Handbuch der Therapie. 2. Aufl., III, p. 249.

Es ist dies der zweite Aderlass, von welchen ich eine so augenfällige lebensrettende Wirkung sah; den ersten machte ich bei einem Falle croupöser Pneumonie.

Die diensthuende Schwester rief mich zu einem Mitte der 40er Jahre stehenden kräftigen Manne, der am 6. oder 7. Tage der Pneumonie stund. Bis dahin war alles gut gegangen, nun trat plötzlich, ohne bekannte Ursache, kolossale Dyspnoe ein; als ich ins Zimmer trat, fand ich den Kranken blauschwarz, nur noch mühsam athmend, bei schon etwas benommenem Sensorium. Ich entschied mich sofort für einen energischen Aderlass an der strotzend gefüllten Vena mediana basilica, der das Bild augenblicklich änderte. Die Cyanose schwand, die Dyspnoe ebenso und der Kranke genas in kurzer Zeit. Die hochfebrile Temperatur fiel nach dem Aderlass unter die Norm und stieg von dem Augenblicke an nicht mehr an. Es war also dem Aderlass die Krisis unmittelbar gefolgt, während ohne dem Aderlass der Tod mit Sicherheit eingetreten wäre.

## Zur Atropinbehandlung des Ileus.

Von Dr. Batsch in Grossenhain i. S.

Im Nachstehenden kann ich drei weitere Fälle*), in welchen Ileus durch Atropin behandelt wurde, mittheilen:

1. Frau R. aus Elsterwerda, 60 Jahre alt, wurde am 23. Dec. 1899, Vormittags 11 Uhr in das Krankenhaus aufgenommen. Zur Anamnese schrieb mir College Sch. aus Elsterwerda: Die Frau habe vor 8 Tagen zum letzten Male Entleerung gehabt, habe vom 3. Tage der Verstopfung Erbrechen und breche nun seit 2 Tagen Koth. Der College habe alle nur erdenklichen Mittel angewendet, habe sich dann gestern entschlossen, Atropin anzuwenden und habe Früh und Abends je 0,002 Atropin injicirt. Er sende mir die Frau zur Laparotomie zu, da hier Atropin nicht zu helfen scheine.

Die Untersuchung ergab einen mässig aufgetriebenen Leib, der an keiner Stelle besonders grossen Widerstand bot und nur allgemeine aber mässige Schmerzhaftigkeit zeigte. Durch die Palpation wurde heftiges Kothbrechen ausgelöst. Ich injicirte sofort 0,005 Atropin und verabredete mit meiner chirurgischen Schwester für die Abendvisite die Laparotomie, wenn bis dahin keine Atropinwirkung sich eingestellt hätte. Bei der Abendvisite wurde mir von der Abtheilungsschwester berichtet, dass die Frau sofort nach der Injection in Schlaf verfallen sei, dass sie ohne Erbrechen und ohne Unterbrechung bis 6 Uhr geschlafen und darauf den Unterschieber verlangt habe. Die Schwester zeigte mir zu gleicher Zeit einen massigen, breiigen Stuhl vor. Patientin wurde nach 8 Tagen vollständig gekräftigt nach Haus entlassen.

2. Herr B., Restaurateur des hiesigen Berliner Bahnhofes, 35 Jahre alt, ein schwächlicher, blutarmer Mann, erkrankte am 14. Januar frühzeitig auf dem Abort, während er stark presste, plötzlich an heftigen Leibschmerzen. Der Hausarzt Dr. N. N. verordnete Verschiedenes ohne Erfolg. Am 15. Januar Früh wurde mein Freund Dr. Arnold zugezogen, der nach den in Weissig gemachten Erfahrungen sofort Atropin empfahl. Dr. N. N. sträubte sich dagegen, und nun verlangte Dr. A. meine Zuziehung. Diese fand aber nicht statt, sondern der Specialarzt für Magen- und Darmkrankheiten, Dr. P. aus Dresden, wurde telegraphisch herbeigerufen, und bei der am Abend stattfindenden Consultation verwarfen N. N. und P. die Atropinanwendung und befürworteten sofortigen Transport nach Dresden zur Laparotomie, da an diesem Abend schon Kothbrechen auftrat. College A. setzte aber doch noch durch, dass ich am nächsten Morgen vor Abgang des Zuges meine Meinung kund geben sollte. Bei der am 16. Januar, Früh ½ 8 Uhr stattfindenden Consultation setzte ich den Angehörigen meine Ansichten auseinander, und der Patient selbst verlangte die Einspritzung. College A. zog die Atropindose 0,005 in die Spritze und überreichte die Spritze dem Hausarzte. College N. N. perhorrescirte aber heftig mit der Bemerkung, er wolle auf keinen Fall die Verantwortung für die Verzögerung der Operation und ausserdem für die Vergiftung des Patienten übernehmen. Ich nahm darauf die Spritze mit dem Bemerken, dass ich dem Collegen N. N. gar nicht verdenken könne, wenn er die Einspritzung verweigerte, da er nicht gegen seine Ueberzeugung handeln wolle, dass ich dagegen jede Verantwortung übernehmen würde. Ich spritzte 0,005 Atropin ein. Bei der am Abend festgestellten Consultation fehlte College N. N. Status: Leib weicher, fast keine Schmerzhaftigkeit mehr, Kothbrechen hatte ganz aufgehört, es bestand nur noch Würgen, das den Patienten im Schlafe hinderte. Delirien waren überhaupt nicht eingetreten, es war aber auch kein Stuhlgang erfolgt und waren auch keine Winde fortgegangen. Patient entschloss sich sofort zu einer zweiten Einspritzung. Ich spritzte wieder 0,005 Atropin ein. Collegen A. sagte ich auf dem Heimwege, ich calculire nach meinen Beobachtungen, dass der Stuhlgang gegen 5 Uhr durchgehen wird. Eine Stunde nach uns erschien College N. N. und machte den Angehörigen Vorwürfe, dass sie auf die Atropinbehandlung eingegangen seien, sie hätten dadurch nutzlos einen ganzen Tag verloren, und Patient könnte nun schon durch die Operation gerettet sein. Patient müsse aber bestimmt am nächsten Morgen mit dem ersten Zuge nach Dresden transportirt werden.

Consultation am 17. Januar, Früh ½ 8 Uhr: Der Hausarzt berichtete, dass Nachts 3 Uhr und 4 Uhr und Früh 7 Uhr Stuhlgang mit mächtigen Flatus abgegangen sei, dass nach der zweiten Einspritzung auch das Würgen vollkommen verschwunden sei. Die Untersuchung ergab vollkommenes Eingefallensein des Leibes

*) Vergl. diese Wochenschr. 1899, S. 1522 und 1758.

und ganz geringe Schmerzhaftigkeit an einer Stelle des Unterleibes, an der vermuthlich eine Achsendrehung des Dünndarmes stattgefunden hatte. Meinem Freunde Dr. Arnold gebührt in diesem Falle unbedingt das Verdienst, die Atropinbehandlung durchgedrückt zu haben.

B. ist jetzt wieder in voller Thätigkeit.

3. Frau Bertha K., 45 Jahre alt, Weberin in Grossenhain, erkrankte am 24. Januar mit starken Beschwerden, die von Obstipation herrührten. Als Hausmittel nicht halfen, wurde Dr. Arnold zugezogen College A. ordnete zunächst Laxantien an und spritzte am 29. Atropin 0,005 ein, da starkes Erbrechen auftrat. Am Abend desselben Tages war derselbe durch eine schwere Entbindung auf dem Lande verhindert, die zweite Einspritzung zu machen. Am 30. Früh spritzte College A. 0,005 Atropin ein, und da bis Mittag eine Besserung nicht eintrat, besprach ich auf seinen Wunsch die Kranke mit ihm. Da bis jetzt bedrohliche Erscheinungen nicht eingetreten waren, und die Patientin nach jeder Einspritzung Erleichterung gefühlt hatte, bat ich ihn, am Abend noch eine gleiche Dosis einzuspritzen. Darauf die Nacht über Ruhe, aber am 31. Früh Kothbrechen. Sofortige Ueberführung in das Krankenhaus und Laparotomie: Die Därme waren nicht übermässig aufgetrieben. Als die Dünndärme aus dem Becken ausgeräumt wurden, trat auf einmal eine ganze dicke, blaurothe Dünndarmschlinge aus dem kleinen Becken hervor, „wie eine Blutwurst“, wie die assistirende Schwester treffend bemerkte. Ich ging mit der Hand an dieser Schlinge in die Tiefe und fand im linken kleinen Becken einen etwa 3 cm breiten parametritischen Strang, unter dem diese Darmschlinge hindurchgeschlüpft war. Dass diese Darmschlinge schon längere Zeit in dieser Lage sich befand, geht daraus hervor, dass nach Durchtrennung des Stranges am Anfang und Ende des etwa 30 cm langen incarcerirten Darmstückes deutlich Strangulationsringe nachweisbar waren.

Kurze Zeit nach Lösung der Darmschlinge aus der Einklemmung war die blaurothe Farbe derselben einer rosarothen gewichen und nirgends liess sich ein Defect nachweisen. Patientin hatte am 1. Februar reichlichen Stuhlgang, hatte niemals eine Temperatur über 37° und hat heute mit grossem Appetit ihre Suppe gegessen. Sie ist demnach als genesen zu betrachten.

Hier hat das Atropin nicht wirken können, und gewiss hätte in diesem Falle eher zur Laparotomie geschritten werden müssen. Verschiedene Verhältnisse haben die exacte Beobachtung verhindert, die bei Atropinbehandlung durchaus nothwendig ist. Hier hat aber sicher die Atropinbehandlung das Gute gehabt, dass sie verhindert hat, dass das incarcerirte Darmstück gangraenös geworden ist, und dass sie das Einpacken der Darmschlingen bei Naht des Bauchfells ausserordentlich erleichtert hat.

Die beiden ersten Fälle zeigen aber, dass noch viele Collegen die von mir vorgeschlagene grosse Dosis von Atropin als rohe Empirie und Tollkühnheit betrachten, während sie, wenn sie meine Arbeit über „Ileus und Atropin“ lesen würden, doch zu einer anderen Anschauung kommen dürften.

## Ueber einen Fremdkörper im Augeninnern, dessen Bestimmung mit Röntgenstrahlen und Magnetextraction.*)

Von Dr. Emil Mock, Augenarzt und Inhaber einer Privat-Augenklinik zu Nürnberg.

Nachdem die Ansichten der Ophthalmologen über den etwaigen Werth der Röntgenstrahlen für den Nachweis von Fremdkörpern im Augeninnern zur Zeit noch weit auseinander gehen, erscheint es nicht uninteressant, einen kleinen Beitrag zu dieser Frage zu liefern und über einen Fall zu berichten, in welchem bei Abwesenheit eines jeden anderen Hilfsmittels zu dem Hilfsmittel der Röntgendurchleuchtung gegriffen wurde, ein Fall, in welchem dieselben sich als sehr brauchbar erwiesen haben.

Am 17. October 1899 ging mir der Heizer Michael Sch. der hiesigen Strassenbahn-Krankencasse zu. Derselbe gab an, er habe am 13. October, also vor 4 Tagen, während er selbst frühstückte, einigen Arbeitscollegen zugesehen, welche sich bemühten, die Zähne einer Stahlkratze, womit sie Kesselstein aus einem Kessel entfernen wollten, mit einem Hammer näher aneinander zu treiben. Hierbei sei ein grosses Stück Stahl ab und gegen sein (des Zuschauers) rechtes Auge gesprungen. Die Grösse des betr. Stückes sei ungefähr die eines Pfennigs gewesen. Dasselbe sei dann vom Auge herunter und ihm selbst vor die Füsse gefallen.

Der Patient empfand nach seiner Angabe im Augenblick des Anfliegens einen heftigen Schmerz in seinem rechten Auge und verliess die Arbeit, ging aber nicht zum Arzt, sondern legte sich zu Hause in's Bett und machte kalte Umschläge über das verletzte rechte Auge. Erst am vierten Tage suchte er seinen zuständigen Arzt auf und wurde von diesem an mich verwiesen.

Ich fand das Auge in einem ausserordentlich schweren Reizzustand. Die Bindehaut des Augapfels war um die Hornhaut herum tief blauroth, sonst tief roth injicirt und von einer ausgedehnten Blutunterlaufung durchzogen. Die Lidbindehaut war tief roth verfärbt. Auf der Mitte des Oberlides, ca. ½ cm vom Lidrand entfernt, fand sich eine bereits in Vernarbung begriffene 2 cm lange Hautwunde mit etwas blutunterlaufenen Rändern. Die Hornhaut war mit einer Trübung zartester Art überdeckt, die vordere Kammer tiefer als gewöhnlich, die Iris etwas hyperaemisch; die Pupille, über das Mittelmaass erweitert, gab keine Reaction. Die Linse erschien nirgends getrübt; im Glaskörper sah ich mehrere klumpenartige dicke schwarze Trübungen, die ich natürlich als Blutungen ansprechen musste. Der Sehnerv erschien leicht verschleiert und zeigte, ebenso wie die Netz- und Aderhaut keine Veränderungen, das Gesichtsfeld erschien, mit der Hand geprüft, ohne gröbere Veränderungen; die Sehschärfe betrug $^4/_{10}$ der normalen.

Eine Wunde bezw. Wundpforte an dem tiefrothen Augapfel vermochte ich nicht zu finden, wenn ich mir auch darüber klar war, dass eine solche, bekanntlich oft von feinster und kleinster Beschaffenheit, noch im Verlaufe der Behandlung, wenn das Blut in der Bindehaut einigermaassen resorbirt war, sich zeigen könnte. Vorläufig musste ich indessen den Gedanken an das Vorhandensein eines Fremdkörpers im Bulbus fallen lassen und lediglich eine heftige Prellung des Auges annehmen.

Ich bemerke, dass mir damals noch kein Sideroskop zur Verfügung stand und mir auch nicht bewusst war, ob ein solches Instrument überhaupt in der Stadt existirte, — wahrscheinlich nämlich nicht — ich würde in diesem Falle selbstverständlich das Auge sofort an den Apparat gebracht haben.

War irgendwo eine Eingangspforte vorhanden gewesen, so war sie jetzt — nach 4 Tagen — sicher schon zugewachsen und die etwaige Infectionsquelle somit bereits in das Auge eingeschlossen. Im Uebrigen ist es bekannt, wie gefährlich an sich schon die Operation eines in schwerer ciliarer Reizung befindlichen Auges ist. Andererseits weiss man, dass ein Fremdkörper, wenn er nicht in längstens 72 Stunden eine Infection erregt hat, sich meist überhaupt aseptisch verhält, und dass ferner Fremdkörper aller Art schon oft und ohne besonderen Schaden für das Sehvermögen länger, ja bis zu mehreren Monaten und Jahren im Auge verweilten.

Ich hielt es also unter den obwaltenden Umständen für das Zweckmässigste, zunächst einmal abzuwarten, den Patienten, der eine sehr geordnete Häuslichkeit hatte, mit Bettruhe und feuchtwarmen Verbänden zu behandeln, um zunächst einmal eine Beruhigung des Auges und eine Aufsaugung der ausgedehnten Blutunterlaufung in der Bindehaut zu erzielen. Dies gelang mir zunächst nicht, das Auge blieb gereizt und wenige Tage später trat eine ausgedehnte Blutung im Augeninnern auf, so dass ich kein rothes Licht mehr aus der Pupille erhielt. Die Blutung fing nach einer Woche an, sich langsam wieder aufzusaugen, aus dem unteren Theil der Pupille erhielt ich wieder einen schwachen rothen Lichtschein, das Sehvermögen blieb indessen auf Handbewegungen in nächster Nähe beschränkt. Dieser Zustand blieb während der zweiten Behandlungswoche unverändert, Anfangs der dritten traten gelegentlich heftige, halbseitige Kopfschmerzen auf, die jedoch jedesmal auf Phenacetin 0,75 prompt verschwanden. Die Blutunterlaufung in der Bindehaut ging aber jetzt etwas zurück und ich entdeckte am 8. November an dem medialsten Theile der gewöhnlich sichtbaren Bulbusfläche zum Theil unter der halbmondförmigen Falte, zum Theil unter einem dicken Conjunctivalgefäss liegend eine ca. 1½ mm lange allerfeinste Skleralnarbe, horizontal liegend, in der Mitte einer vordem dunkelrothen Blutung, die jetzt durch theilweise Aufsaugung etwas heller geworden war. Wenn der Patient den Augapfel auf's Aeusserste nach rechts drehte, so kam diese Narbe ungefähr gerade unter die Mitte des oberen Lides zu liegen, da, wo sonst die Mitte der Pupille war. Die Narbe war natürlich fest verheilt, die darüber liegende Bindehaut verschieblich.

Nach Lage der Sache konnten also nur die Röntgenstrahlen Aufklärung darüber geben, ob die genannte Narbe die Eingangspforte für einen Fremdkörper gewesen war oder nicht. Der Patient wurde nun am 9. November in die hiesige Kannenapotheke zur Röntgenuntersuchung geführt, welch' letztere dortselbst von mir in Gemeinschaft mit Herrn Apotheker Dr. L. Hoffmann mittels eines Voltohmapparates von 30 cm Funkenlänge vorgenommen wurde. Ich muss gestehen, dass ich mit geringen Hoffnungen an diese Untersuchung ging, nachdem Hirschberg in seiner neuen Publication[1]) (und vor ihm schon Andere) dieser Untersuchungsart ein keineswegs günstiges Prognostikon stellte, und auch ich schon in einem Falle, den ich vor ca. 1 Jahre an dieser Stelle vortrug, keinen Erfolg sah oder, wohl besser gesagt, keinen besonderen Eindruck von der Brauchbarkeit dieser Untersuchungsmethode erhielt. Allerdings waren mir auch die Versuche von Weiss (im 39. Band von Knapp's Archiv) geläufig, welcher in seinen zwölf Fällen 7 mal den gesuchten Fremdkörper mittels Röntgenstrahlen gefunden hat.

Die Versuchsanordnung war folgende:

Der Patient setzte sich in einen sogenannten amerikanischen Lehnsessel zunächst so, dass seine linke Schläfe wider den Rückentheil des Sessels zu liegen kam. Zwischen letzteren und der Schläfe wurde die photographische Platte eingeschoben und durch einige darunter und daneben gesteckte geknäuelte Tücher in dieser Lage festgehalten. Die Platte war natürlich noch in der Originalpackung. Die Röhre wurde in einem Abstand von 40 cm von der Platte senkrecht über die Orbital(Schläfen-)gegend und etwas nach hinten gestellt. Die Platte lag fast senkrecht zur Richtung der einfallenden Strahlen und bildete nur einen sehr kleinen Winkel mit der Sagittalebene des Kopfes. Die Expositionszeit betrug 6 Minuten. Patient hielt sich während dieser Zeit vollkommen

*) Nach einem am 7. December 1899 in der medicinischen Gesellschaft zu Nürnberg gehaltenen Vortrage.

[1]) Hirschberg: Die Magnet-Operation in der Augenheilkunde. II. Aufl., 1899.

ruhig. Zur Orientirung war auf die Mitte des Supraorbital- und die Mitte des Infraorbitalrandes je ein Schrotkorn mit etwas Heftpflaster festgeklebt worden.

Hatte schon die einfache Durchleuchtung die Anwesenheit eines Fremdkörpers nachgewiesen, so trat dieselbe auf der Photographie ganz besonders schön und deutlich zu Tage (Aufnahme No. 1), leider aber auch die Lage des Splitters dicht an oder in der gefährlichen Ciliargegend.

S

F

S

S = Schrote. F = Fremdkörper.

Platte an der linken Schläfe, Röhre über und hinter der rechten.

Zur sicheren Diagnose bezw. Localisation eines Fremdkörpers sind aber mindestens 2, noch besser aber mehrere positive Aufnahmen nothwendig.

Die zweite Aufnahme wurde also folgendermaassen gemacht:

Der Patient setzte sich wieder in den genannten Stuhl und legte nunmehr seine rechte Körperhälfte gegen den Rückentheil desselben, so zwar, dass er besonders mit dem Processus mastoideus die dazwischen geschobene und mit Tücherknäueln festgehaltene Platte an den Stuhl drückte. Die übrigen Versuchsanordnungen waren dieselben wie das erste Mal. In dieser Lage 6 Minuten auszuharren war für den Patienten, der schon etwas müde war, ungleich schwerer und er war auch demgemäss nicht so ruhig. Indessen gelang die Aufnahme doch, natürlich nicht so gut wie das erste Mal.

Die dritte Aufnahme wurde bitemporal gemacht, d. h. der Patient lag mit seiner rechten Schläfe auf der Platte, und die Röhre bezw. der Antikathodenspiegel stand gerade über der anderen Schläfe, 40 cm von der Platte entfernt. Diese Aufnahme zeigt die beiden Markirungsschrote und einen leichten Fremdkörperschatten.

Der vierte Aufnahmeversuch — fronto-occipital — zeigte schon auf dem Fluorescenzschirm eine solch' undurchdringliche Finsterniss, dass ich von einer photographischen Aufnahme absah. —

Die beiden ersten Aufnahmen bedeuteten aber eine stricte Indication zur Operation, die denn auch am 10. November unter der tüchtigen Assistenz der Herren Collegen Neuburger und Katz stattfand. In tiefer Narkose wurde 2 mm medial vom Hornhautrande beginnend ein breiter zungenförmiger Lappen der Bindehaut gerade nach der ursprünglichen Wunde zu abpräparirt. Durch steten kräftigen Zug an dem Bindehautlappen wurde der Bulbus so gedreht, dass die Hornhaut die äussere Lidcommissur erreichte, dann wurde der Lappen noch so weit als angängig medialwärts verlängert. Die nicht unerhebliche Blutung wurde durch wiederholtes Auftupfen beseitigt. Dann machte ich mit einer breiten Lanze im Meridian der Eingangswunde und etwas medial von derselben beginnend einen tiefen Einstich, so dass das laterale Stichende noch etwa 6 mm vom Hornhautrande entfernt war und führte den Hirschberg'schen kleinen Magneten ca. 2 mm weit in den Bulbus hinein. Nach ca. 8 Secunden zog ich den Magneten heraus: es war nichts daran. Ich führte alsbald den Magneten zum zweiten Male hinein, indem ich seine Spitze etwas nach unten richtete. Nach ca. 4 Secunden hörte ich das „Klick", das charakteristische Geräusch beim Zusammenschlagen zweier Metalle, ich zog behutsam heraus und hatte den ersehnten Eisensplitter an der Spitze meines Instrumentes. Derselbe hatte die Form eines plumpen Keils, war mit einer äusserst scharfen Kante versehen und wog 25 mg. Beim Einführen des Magneten war eine geringe Menge Glaskörper ausgetreten, wobei ich noch bemerken muss, dass mir im vorliegenden Falle der Glaskörper schon in Folge der anfänglichen Prellung des Auges etwas verflüssigt erschienen war, eine Erscheinung, die man bei Prellungen oft beobachtet.

Der Bindehautlappen wurde nunmehr wieder über die Operationswunde gezogen und durch 5 möglichst tiefe Nähte wieder fest in die entstandene Bindehautlücke eingefügt. Ein steifer Gazeverband wurde angelegt und der Patient zu Bett gebracht.

Seither ist das Auge in ungestörter Heilung begriffen, es gleicht heute (28. Januar) äusserlich fast ganz dem normalen linken Auge und dürfte dem Patienten wohl erhalten bleiben.

Leider lässt sich die Prognose quoad functionem nicht so gut stellen, einerseits wegen der erfolgten Prellung, andererseits wegen der seiner Zeit in's Augeninnere erfolgten Blutung, beides Momente, die zur Abhebung der Netzhaut prädisponiren.

Der vorliegende Fall gibt einen schönen Beleg für die Brauchbarkeit der Röntgenstrahlen zum Zwecke der Augendurchleuchtung, eine Brauchbarkeit, welche bei der immerwährenden Verbesserung der Apparate noch sehr gesteigert werden dürfte. Auch sonst bietet er Raum für viele theoretische und praktische Erwägungen.

Ich glaubte daher, ihn den Herren Collegen nicht vorenthalten zu sollen.

---

## Ein einfacher Brütofen für den praktischen Arzt.

Von Privatdocent Dr. Karl Walz, I. Assistenzarzt am pathologischen Institut zu Tübingen.

Eine der Hauptschwierigkeiten, welche dem praktischen Arzte die Lust an bacteriologischen Arbeiten nur zu oft entleiden, ist die Beschaffung eines Thermostaten. In der Regel ist es der hohe Preis derartiger Apparate, mögen sie für Gas oder Petroleum eingerichtet sein, der ihre Anschaffung verhindert. Dann sind die Heizungskosten nicht unbeträchtlich und namentlich die mit Petroleum zu heizenden Apparate bedürfen einer ständigen Controle der Heizquelle und auch der Temperatur. Wird der Apparat nicht ständig erwärmt, so bedarf der Arzt, der vielleicht nach wochenlanger Pause rasch eine Untersuchung vornehmen will, geraumer Zeit und Mühe, um ihn wieder in Stand zu setzen. Letzteren Uebelstand vermeiden auch nicht die verschiedenen bei Esmarch[1]) und Abel[2]) angegebenen billigen und einfachen Einrichtungen, die insbesondere alle einer Controle der Temperatur bedürfen. Esmarch hat u. a. ein Verfahren angegeben, wonach 2 kg essigsaures Natron in einem Kochtopf auf 60° erhitzt werden. Die Culturgläser werden, ohne das Salz zu berühren, in den Topf gestellt und das Ganze mit einem dicken wollenen Tuch umgeben. Das geschmolzene Salz gibt beim Auskrystallisiren sehr langsam die Wärme wieder ab. Auf einem ähnlichen Principe beruhen die neuerdings in der Krankenpflege und für andere Zwecke viel angewandten Thermophorapparate[3]). Ich habe versucht, die Verwendbarkeit derselben für bacteriologische Zwecke zu prüfen und mir einen solchen nach meinen Angaben herstellen zu lassen. Derselbe besteht aus zwei Haupttheilen, einer Hülse, welche die Wärme schlecht leitet und dem einzusetzenden mit Deckel versehenen, doppelwandigen Thermophorcylinder aus vernickeltem Blech, welcher in geschlossenem Raume das Salz enthält. Sein lichter Durchmesser beträgt 12 cm, die Höhe 19 cm, so dass bequem 25—30 Reagensgläser oder, je nach ihrer Höhe, 8—16 Petrischalen in demselben Platz finden. Der äussere Durchmesser der Hülse beträgt 20, die Höhe 30 cm, das Gesammtgewicht des mit Traggriff versehenen Apparates 5,5 kg.

Um eine directe Bestrahlung der Culturen zu verhindern, ist der Innenraum zweckmässig mit Filz belegt. Da das Salz nie erneuert zu werden braucht, so ist die Anwendung des jederzeit gebrauchsfähigen Apparates die denkbar einfachste. Der Thermophorcylinder wird kurze Zeit in siedendes Wasser gestellt, nach dem Herausnehmen gut abgetrocknet und mit den Culturen beschickt, in die Isolirhülse gesteckt, die mit einem äusseren Deckel verschlossen wird. Die Temperatur im Innern steigt je nach der Dauer der Erhitzung verschieden hoch und hält verschieden lange an. Zweckmässig ist es, jeden Apparat zur Controle noch einmal zu prüfen, zu welchem Zwecke der Deckel des inneren Cylinders mit einer Oeffnung versehen ist, durch welche ein Thermometer gesteckt werden kann. Die bei gleich tiefer und gleich dauernder Eintauchung in das überwallende Wasser erreichte Temperatur ist jedesmal wieder annähernd dieselbe, und es genügt daher, die nöthige Zeit ein für allemal zu bestimmen. Zweckmässig legt man jedoch für alle Fälle stets ein gewöhnliches Maximalthermometer in den Innenraum, wie sie für Fiebermessungen gebraucht werden.

Ich habe bei meinen Versuchen den Thermocylinder bis zur Hälfte seiner Höhe in siedendes Wasser getaucht, das in einem gewöhnlichen Kochtopf oder Wasserbad zum Kochen gebracht worden war. Bei 2 Minuten dauerndem Eintauchen stieg die Temperatur binnen ½ Stunde langsam durchschnittlich auf 44° C., bei 1¾ Minuten auf 39°, bei 1½ Minuten auf 35°. Dieses

---

[1]) Hyg. Rundschau 1892, p. 653.

[2]) Ueber einf. Hilfsmittel zu bact. Untersuchungen. Würzburg 1899.

[3]) Deutsche Thermophor-Actiengesellschaft, Berlin S. W. 19.

Maximum erhielt sich 1 ½—2 Stunden, worauf die Temperatur ganz langsam sank, sich 4—5 Stunden über 30° haltend, um nach 7—10 Stunden die Zimmertemperatur wieder zu erreichen. Die Schnelligkeit des Absinkens ist wesentlich von der Zimmertemperatur abhängig und lässt sich natürlich beeinflussen, indem man den Apparat in die Wärme, Nähe des Ofens u. s. w. stellt. Kommt es ganz genau darauf an, dass die Temperatur nicht über 37° steigt, so lässt sich leicht die Zeitdauer der Erhitzung, 98 Secunden bei meinem Apparate, bestimmen. Diese Temperatur lässt sich auch dadurch noch länger und gleichmässiger erhalten, wenn man in den erwärmten Thermocylinder ein grosses Glas mit Wasser von 37° stellt, in das man die Reagensgläser gibt. Auf eine ähnliche Weise liesse sich im Nothfall sogar der Apparat für kleine, nicht empfindliche Objecte als Paraffinofen benützen, indem man ein Porcellanschälchen mit zum Schmelzen erhitztem Paraffin in einem Gefäss mit Wasser von 58—60° schwimmen lässt, das Wassergefäss für ¼—½ Stunde in den 8 Minuten erhitzten Thermocylinder stellt, bis das Paraffin die Temperatur des Wassers erreicht hat, und nun das einzubettende Object einlegt. Wählt man ein Paraffin von niederem Schmelzpunkt, 50—52°, so lässt sich dasselbe stundenlang flüssig erhalten. Auch zum Warmhalten verflüssigten Agars zum Giessen von Platten ist der Apparat, mit einem solchen Wasserbad verbunden, zu benützen. Für gewöhnliche Culturversuche ist jedoch ein Wasserbad nicht erforderlich, das immerhin etwas umständlich ist. Da die meisten Bacterien bis 48° C. wachsen, und da die Temperatur im Innern der eingestellten Agar-, Bouillon- u. s. w. -Röhrchen nur langsam die Temperatur der umgebenden Luft erreichen, so schadet eine Temperatur von 39° Celsius durchaus nicht. Zahlreiche Versuche haben mir ergeben, dass bei dieser Maximaltemperatur die in den Thermocylinder eingestellten Culturen von Staphylococcen Streptococcen, Typhusbacillen, Colibacillen, Prodigiosus, Diphtheriebacillen u. a. nach 12 Stunden ganz oder fast ganz so weit entwickelt waren, wie die gleichzeitigen Controlculturen im Laboratoriumsthermostaten bei gleichmässiger Temperatur von 37°. Offenbar genügt, wenn einmal die Culturen durch mehrständige höhere Temperatur „angegangen" sind, auch eine etwas niedere Temperatur zu gutem Wachsthum. Selbst bei der maximalen Erhitzung auf 35° wobei die Wärme etwas weniger lang anhält und rascher sinkt — zum Zwecke der Neisser'schen Färbung — waren die Diphtheriecu1turen nach 10 Stunden sehr gut entwickelt.

Der Apparat hat seine Brauchbarkeit für die gewöhnlichen bacteriologischen Diagnosen vollständig erwiesen. Er nimmt sehr wenig Raum ein, ist jederzeit gebrauchsfertig und sehr einfach zu handhaben — eventuell wiederholt man die Erhitzung Morgens und Abends, was jede zuverlässige Köchin besorgen kann; er kostet in eleganter und solider Ausführung in Weissblech 16—18 Mark, mit nickelplattirtem Thermocylinder, was des Rostens wegen vorzuziehen ist, 20—23 Mark. Ein eventueller Einsatz für Petrischalen ist billig herzustellen. Der Apparat ist ferner sehr vielseitig, indem er sich ausser zu bacteriologischen Zwecken auch zu Verdauungsversuchen eignet und auch den von Dr. Meissner angegebenen Gährungsthermophor für den Nachweis von Zucker ersetzen kann, indem bequem 3 Gährungsröhrchen in ihm Platz finden. Selbst zu Haushaltungszwecken lässt er sich benützen, falls er einmal sonst nicht gebraucht wird, insbesondere auch, durch Einstellen eines geeigneten Gefässes, zum Warmhalten von Wasser für die Sprechstunde.

Aus dem bacteriologischen Laboratorium der Universitäts-Frauenklinik (Prof. Dr. Döderlein) in Tübingen.

## Experimentaluntersuchungen über Händedesinfection.

Von

Dr. Th. Paul, a. o. Professor für analytische und pharmaceutische Chemie.

und

Dr. O. Sarwey, Privatdocent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

### III. Abhandlung:

### Vergleichende Untersuchungen über die zur Keimentnahme von den Händen gebräuchlichen Verfahren.

Im Verlaufe unserer bacteriologischen Untersuchungen sind wir mehr und mehr in der Ueberzeugung bestärkt worden, dass die erheblichen Differenzen der Resultate, welche in den Arbeiten der verschiedenen mit der Prüfung derselben Desinfectionsmethoden sich beschäftigenden Autoren zu finden sind, theils auf die grundsätzliche Verschiedenheit der Versuchsanordnung, theils auf eine direct fehlerhafte Technik bei der Ausführung der Versuche zurückzuführen ist.

Wir sind dem zu Folge bestrebt gewesen, eine Versuchsanordnung auszuarbeiten, welche die gründliche Beseitigung aller störenden Versuchsfehler ermöglicht und die einheitliche Prüfung aller Desinfectionsmethoden zulässt.

Nachdem wir zu diesem Zwecke die technischen Fragen experimentell bearbeitet haben, vervollständigen wir im Folgenden unsere früher[1]) mitgetheilten Erwägungen und heben als besonders bedeutungsvoll für die Erziehung einwandsfreier Resultate folgende Punkte hervor, welche die Versuchsergebnisse bald in positivem, bald in negativem Sinne zu beeinflussen vermögen.

1. Die Haut verschiedener Hände zeigt, wie auch von anderer Seite schon betont wurde, gewisse individuelle Besonderheiten, von welchen zum grössten Theil der primäre, d. h. der vor der Desinfection vorhandene Keimgehalt der Versuchshände abhängig ist.

Zahlreiche, mit den Händen der verschiedensten Versuchspersonen angestellte Experimente haben uns zunächst gezeigt, dass die weiche oder derbe, reichlich oder spärlich gefaltete, feuchte oder trockene Beschaffenheit der Haut von bestimmendem Einfluss sowohl auf die Ansiedlung und Vermehrung der Keime, als auch auf die gesteigerte oder verminderte Schwierigkeit der Keimentnahme von der Hautoberfläche ist; ausserdem aber wechselt der primäre Keimgehalt in hohem Grade, je nach der Sorgfalt, mit welcher die gewöhnliche tägliche Reinigung und Pflege der Hände (Nagelglieder!) vorgenommen wird, und nicht minder je nach der Art der täglichen Beschäftigung, insbesondere nach dem Umstand, ob die Hände wiederholt mit bactericiden Mitteln (Sublimat!) in Berührung kamen und nun mit diesen unter Umständen für längere Zeit imprägnirt bleiben, oder ob sie von der Einwirkung chemisch wirkender Substanzen dauernd fern gehalten werden.

Die geschilderten individuellen Verschiedenheiten der Hände haben zur nothwendigen Folge, dass die eine Versuchsperson regelmässig einen geringeren, die andere ebenso regelmässig einen äusserst reichlichen Keimgehalt der Tageshände aufweist; ja es kann der letztere zu verschiedenen Zeiten bei einer und derselben Versuchsperson wechseln und hierdurch das Versuchsergebniss verschieden ausfallen. So haben wir wiederholt die Erfahrung gemacht, dass von den Tageshänden einer und derselben Versuchsperson vor der Vornahme der Desinfection das eine Mal überaus zahlreiche Keime abgenommen werden konnten, während ein anderes Mal nur ein relativ spärliches Wachsthum zu constatiren war: in einem Falle hatte die Versuchsperson unmittelbar nach der Rückkehr aus einem längeren Urlaub, während dessen die Hände mit keinem Desinficiens in Berührung gekommen waren und auch die Häufigkeit der täglichen Handreinigung naturgemäss eine spärlichere war, der Versuch ausgeführt, im anderen wurden die Hände mitten aus der geburtshilflich-gynäkologischen Berufsthätigkeit heraus zum Versuch herangezogen und waren desshalb einerseits in fortgesetztem Contact mit verschiedenen Desinfectionsmitteln gebracht, andererseits vor der Aufsammlung von Keimen, insbesondere pathogener Natur, eventuell durch besondere Schutzmaassregeln (Gummihandschuhe!) behütet gewesen. Da mit zunehmender Menge der Keime im Allgemeinen eine entsprechende Erschwerung der Händedesinfection einhergeht, so muss vor Beginn eines jeden Versuchs der primär vorhandene Keimgehalt der Versuchshände durch exacte Prüfung festgestellt werden.

2. Für die Beweiskraft einer bacteriologischen Prüfung der Hände erscheint es unabweisbar, dass die Gesammthaut, also die der Volar- und Dorsalflächen, Interdigitalräume, Nagelfalze und Unternagelräume, beider Hände gleichmässig bei der Keimentnahme berücksichtigt wird. Wenn, wie dies vielfach geschieht, nur einzelne Theile der Hände, also nur einzelne Finger, oder nur die Fingerspitzen, oder nur die Unternagelräume, oder nur die Nagelfalze, oder endlich nur eine Hand für den Versuch zur Verwendung kommen, so müssen nothwendig ungleichartige und häufig geradezu falsche Endergebnisse hierdurch erzielt werden; denn wenn dies auch nicht ausnahmslos für alle Fälle gilt, so kann es sich doch jedenfalls sehr häufig ereignen, dass bei spärlicherem Keimgehalt der Hände die zur Prüfung benutzten Hautstellen zufällig keimfrei befunden werden. Eine Uebertragung des Resultates von einer einzelnen geprüften

[1]) Vergl. diese Wochenschr. 1899, No. 49.

Hautstelle auf die ganze Hand oder gar auf beide Hände ist daher absolut unzulässig und kann zu schweren Irrthümern Veranlassung geben.

3. Eine quantitative Bestimmung des jeweiligen Keimgehaltes der Hände ist nothwendig, weil es für die Beurtheilung einer Desinfectionsmethode durchaus nicht gleichgiltig sein kann, ob nach der Anwendung derselben die Anwesenheit nur einzelner weniger oder massenhafter Keime nachgewiesen wird. Eine Zählung kann aber nur bei Verwendung von festen Nährböden erfolgen und schon aus diesem Grunde ist fester Nährboden der Bouillon unbedingt vorzuziehen. Ausserdem sind besondere Vorkehrungen zu treffen, um die Keime in dem erstarrenden Nährboden möglichst gleichmässig zu vertheilen und so eine Isolirung der Colonien zu ermöglichen.

Wie vollkommen eine derartige gleichmässige Vertheilung der Keime in dem Nährboden mittels der von uns angewandten Methodik — Einwerfen des benutzten Hölzchens in ein 3 ccm Wasser enthaltendes Reagensglas, 5 Minuten langes Schütteln desselben, Vermischen des geschüttelten Wassers sammt Hölzchen mit flüssigem Agar-Agar und Ausgiessen des letzteren in Petri'sche Schalen[2]) — gelingt, dies zeigen[3]) deutlich unsere so angefertigten, in Formalin gehärteten Culturen, deren wir eine grosse Anzahl auf der 71. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in München (September 1899) und neuerdings auf dem 29. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin (April 1900) demonstrirt haben. Andererseits bewiesen Vergleichsversuche, bei welchen die Hölzchen direct in Petri'sche Schalen geworfen und einfach mit dem Agarnährboden übergossen wurden, die Unmöglichkeit einer auch nur annähernd genauen Zählung der aufgegangenen, in der Hauptsache an den Hölzchen festhaftenden Colonien.

4. Wichtig ist ferner die Zusammensetzung und Temperatur des zur Auskeimung benutzten Nährbodens; der zu verwendende Nährboden muss fest und durchsichtig sein, darf weder durch Bruttemperatur noch durch Lebensprocesse der Bacterien verflüssigt werden, und muss geeignete Nährlösungen in stets gleichbleibender Zusammensetzung enthalten. Allen gebräuchlichen Nährböden ziehen wir desshalb auf Grund unserer Erfahrung den Agarnährboden vor, über welchen wir in unserer I. Abhandlung berichteten (vgl. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 49). Wenn auch die Temperatur der Haut nicht die des Blutes erreicht, glauben wir doch an der mittleren Bluttemperatur (37,5° C.) als dem geeigneten Optimum für die Auskeimung der Hautbacterien festhalten zu müssen. Für die meisten sich zufällig auf der Haut vorfindenden pathogenen Keime, ist die Bluttemperatur sicher das Optimum[4]).

5. Wie wir schon früher bemerkt haben, ist die Zeitdauer der Beobachtung insofern von Einfluss auf das Endresultat, als durch eine zu kurze Beobachtungszeit leicht Sterilität des Nährbodens vorgetäuscht wird, in welchem bei einer längere Zeit fortgesetzten Controlirung noch mehr oder weniger zahlreiche Colonien aufgehen würden. Wenn beispielsweise bei den Impfproben von Hautkeimen, welche auf Nährgelatine übertragen und bei Zimmertemperatur aufbewahrt wurden, nach 3—4 Tagen noch keine Keime sichtbar sind und aus diesem Grunde einzelne Autoren für ihre Versuche den Beweis der erreichten Sterilität erbracht haben wollen, so handelt es sich bei dieser viel zu kurzen Beobachtungszeit um einen leicht nachzuweisenden Trugschluss; denn in zahlreichen Stichculturen, welche wir in Nährgelatine anlegten, konnten wir feststellen, dass erst in der zweiten Woche in den bei Zimmertemperatur beobachteten, bis dahin steril erscheinenden Gelatineröhrchen das Aufkeimen von Colonien begann. Auch für die der Brutschranktemperatur ausgesetzten Agarplatten ist eine Beobachtungszeit von 8 Tagen erforderlich, da auch noch in der zweiten Hälfte der ersten Woche der Keimgehalt der Platten durch Auftreten neuer Culturen sich vergrössern kann.

6. Am wichtigsten und von geradezu entscheidender Bedeutung für ein den thatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Resultat erscheint uns die Art der Keimentnahme, von welcher unseres Erachtens in erster Linie zu fordern ist, dass durch dieselbe nicht nur die Abstreifung der locker und oberflächlich sitzenden, sondern auch diejenige der fest und tief in den feinsten Hautfalten eingenisteten Keime ermöglicht, ja gewährleistet sein muss.

Von den zur Keimentnahme von den Händen vorgeschlagenen Methoden sollen folgende 3 als die zur Zeit gebräuchlichsten näher erörtert werden.

a) Die Fingereindruckmethode wurde zuerst von Kümmell verwendet und nach Diesem von Forster, Boll, Poten, Tjaden, Gottstein, Hanel u. A., theilweise mit geringfügigen Modificationen, bevorzugt; sie besteht darin, dass die Fingerspitzen der in Krallenstellung befindlichen Finger in den betreffenden Nährboden möglichst tief eingedrückt werden; linke und rechte Hand kommen gesondert zur Prüfung.

b) Die Schabmethode mittels Hölzchen wurde von Fürbringer inaugurirt und von zahlreichen Autoren, so von Landsberg, Reinicke, Krönig, Ahlfeld, Hanel u. A. in Anwendung gebracht. Auch wir bedienen uns derselben, und zwar in der von den Fürbringer'schen Angaben in einigen Punkten abweichenden Weise, dass die Volar- und Dorsalfläche beider Hände, sowie sämmtliche Interdigitalräume mit harten sterilen Hölzchen, in der Mitte durchgebrochenen Zahnstochern, kräftig abgeschabt, sodann je mit frischen Hölzchen die Nagelfalze und die Unternagelräume gesondert ausgekratzt werden. Diese Hölzchen werden dem betreffenden Nährboden einverleibt. An Stelle der Hölzchen werden von Anderen metallene Schabinstrumente benutzt (s. unten). Bei Benutzung metallener Instrumente ist sorgfältig darauf zu achten, dass nicht Spuren von gebildeten Oxyden oder Metalltheilchen selbst auf den Nährboden gelangen. Wie wir schon früher bemerkten, vermögen auch die geringsten Verunreinigungen mit gewissen Metallsalzen einen sehr schädlichen Einfluss auf die Entwicklung der Keime auszuüben.

c) Endlich ist die Seidenfadenmethode zu nennen, welche von Hägler empfohlen wurde und nach dem Ausspruch von Bumm[5]) eine „viel vollkommenere Untersuchung der Haut auf Bacterien“ gestatten soll, „als die alte Methode des Abkratzens des Unternagelraumes und Nagelfalzes mit dem Holzstäbchen“: sterile Seidenfäden von ca. 15 cm Länge werden zwischen den Volar- und Dorsalflächen der Hände und zwischen den Interdigitalräumen energisch hin und her gewälzt, sodann frische Seidenfäden durch sämmtliche Unternagelräume gezogen; die Seidenfäden werden schliesslich auf den Nährboden übertragen.

Um die Leistungsfähigkeit der beschriebenen 3 Verfahren festzustellen und untereinander zu vergleichen, haben wir eine Reihe von Versuchen in der Weise ausgeführt, dass die Keime von den für die einzelnen Vergleichsversuche genau unter denselben Bedingungen befindlichen Händen einer und derselben Versuchsperson unmittelbar nach einander mittels der 3 angeführten Methoden abgenommen wurden, und zwar erfolgte die 3 malige Abnahme zuerst von den unvorbereiteten trockenen, sodann von den mit sterilem Wasser benetzten Tageshänden, endlich nach einer 5 Minuten lang dauernden Seifenspiritus-Desinfection nach v. Mikulicz; die Reihenfolge der 3 Methoden wurde bei den einzelnen Methoden gewechselt, so dass eine jede sowohl an erster, als auch an zweiter und dritter Stelle zur Anwendung kam.

[2]) Vergl. I. Abhandlung, Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 49.

[3]) So haben neuerdings von Krönig und Blumberg angestellte, höchst lehrreiche Versuche unter anderem gezeigt, dass die Zahl der Bacterien auf das Zustandekommen der Infection und auf die Schnelligkeit, mit welcher die Infection den Tod des Versuchsthieres herbeiführt, von Einfluss ist. Vergl. Krönig und Blumberg: Beiträge zur Händedesinfection, Leipzig (Verlag von A. Georgi) 1900, S. 15.

[4]) Der Einfluss der Zusammensetzung und der Temperatur des Nährbodens geht auf das Schlagendste aus folgendem einfachen Versuch hervor: Man schabt mit einer starken Platinnadel die mit Wasser angefeuchteten Tageshände und Unternagelräume ab und legt in Nährgelatine (Reagensröhrchen) Stichculturen an; andererseits spült man die Platinnadel in einem sterilen Reagensglas mit einigen Cubikcentimetern sterilen Wassers ab, vermischt das Spülwasser mit Agarnährboden und giesst in Petri'sche Schalen aus. Die Gelatineculturen werden bei Zimmertemperatur, die Agarculturen bei 37,5° aufbewahrt. Während in ersteren in der Regel erst nach Verlauf von 8—10 Tagen einige wenige Colonien auskeimen, ist auf den Agarplatten schon nach 24 Stunden ein üppiges Wachsthum zahlreicher Keime zu beobachten.

[5]) Bumm: Der Alkohol als Desinficiens (Erwiderung auf einen gleichlautenden Artikel von F. Ahlfeld. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1899, Bd. X, S. 353.

Besser, als durch Worte, werden unsere Versuchsergebnisse erläutert durch die beigegebene Tabelle, welche die Resultate sämmtlicher Versuche enthält.

**Tabelle der Vergleichsversuche[6]).**

**Vergleichende Prüfung der 3 Verfahren zur Keimentnahme von den Händen.**

**(Abnahme durch Hölzchen, durch Seidenfäden und durch Fingereindruck in erstarrtem Agar-Nährboden.)**

Jede Horizontalreihe veranschaulicht die Anzahl der Keime, welche nach den 3 verschiedenen Verfahren von den Händen derselben Versuchsperson unmittelbar hintereinander abgenommen wurden.

□ bedeutet steril.
░ bedeutet wenige Keime (1 bis ca. 20 Stück).
▨ bedeutet viele Keime (ca. 20 bis ca. 80 Stück).
■ bedeutet sehr viele Keime (über 80 Stück).

| Nummer des Versuchs | Versuchsperson | Prüfung der trockenen Tageshände auf ihren Keimgehalt nach der | | | | | | | Prüfung der mit sterilem Wasser befeuchteten Tageshände auf ihren Keimgehalt nach der | | | | | | | Prüfung der 5 Minuten lang mit Seifenspiritus desinficirten Hände auf ihren Keimgehalt nach der | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Fingereindruckmethode | | Seidenfadenmethode | | Hölzchenmethode | | | Fingereindruckmethode | | Seidenfadenmethode | | Hölzchenmethode | | | Fingereindruckmethode | | Seidenfadenmethode | | Hölzchenmethode | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| | | linke Hand | rechte Hand | Handfläch. | Unternagelräume | Handfläch. | Nagelfalze | Unternagelräume | linke Hand | rechte Hand | Handfläch. | Unternagelräume | Handfläch. | Nagelfalze | Unternagelräume | linke Hand | rechte Hand | Handfläch. | Unternagelräume | Handfläch. | Nagelfalze | Unternagelräume |
| 1 | Prof. Paul | ▨ | ▨ | ▨ | ■ | ■ | ■ | ■ | ▨ | ▨ | ▨ | ▨ | ■ | ■ | ■ | ░ | ░ | ▨ | ░ | ■ | [illegible] | ■ |
| 2 | Dr. Sarwey | ░ | ░ | ░ | ░ | ■ | ■ | ▨ | ░ | ░ | ░ | ░ | ■ | ▨ | ■ | ░ | ░ | ░ | ░ | ▨ | ▨ | ▨ |
| 3 | Dr. Sarwey | ░ | ░ | ░ | ░ | ▨ | ▨ | ■ | ░ | ░ | ░ | ▨ | ■ | ▨ | ■ | ░ | ░ | □ | □ | ░ | ░ | ▨ |

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass von denselben Händen in allen Fällen durch Fingereindruck durchschnittlich die wenigsten, durch die Seidenfadenmethode etwas mehr, mittels Hölzchen aber bei Weitem die meisten Keime abgenommen wurden; ja in einem Versuch, bei welchem die mit Hölzchen beschickten Petri'schen Schalen theils wenige, theils viele Keime aufwiesen, blieben die mit den Seidenfäden beschickten Schalen steril, so dass hier bei thatsächlich vorhandenem, nicht unerheblichem Keimgehalt der Versuchshände mit der Seidenfadenmethode nicht nur Keimarmheit, sondern sogar Keimfreiheit vorgetäuscht wurde. (Vergl. auf der Tabelle die Prüfung der Hände nach der Desinfection mit Seifenspiritus, Versuchsperson Sarwey.)

Die Hölzchenmethode besitzt aber ausser ihrer Zuverlässigkeit vor den anderen Verfahren noch folgende, sehr bemerkenswerthe Vorzüge:

a) Sie ermöglicht nicht nur eine vollkommen gleichmässige Bearbeitung der gesammten Hautoberfläche beider Hände, einschliesslich der Unternagelräume und Nagelfalze, sondern sie gestattet auch die gesonderte Entnahme der Keime von den einzelnen Theilen der Hände, so dass die Wirkung des Desinfectionsmittels auf die Handflächen, auf die Unternagelräume und auf die Nagelfalze je für sich beurtheilt werden kann, während mit den Seidenfäden nur Handflächen und Unternagelräume mit Ausnahme der Nagelfalze, mit der Eindruckmethode sogar nur die Fingerspitzen der Prüfung unterzogen werden können; wie schon erwähnt, dürfen Versuche, welche sich auf einzelne, isolirte Theile der Hände beschränken, nicht als beweiskräftig anerkannt werden.

b) Es gelingt mit harten Hölzchen in vollkommenster Weise, auch die fest und tief zwischen den Runzeln und Fältchen der Haut abgelagerten Dauerkeime abzustreifen, was mit den Seidenfäden nur in beschränkter Weise, durch Fingerdruck so gut wie gar nicht möglich ist.

c) Von den Hölzchen können durch Einwerfen und Schütteln derselben in Reagensröhrchen mit sterilem Wasser die Keime losgesprengt und gleichmässig in Agarnährböden vertheilt werden, ein Vortheil, welcher sich bei der Seidenfadenmethode nur schwer und nicht in demselben Maasse, bei der Fingereindruckmethode überhaupt nicht herbeiführen lässt.

Von den Einwänden, welche gegen die Hölzchenmethode von verschiedenen Seiten erhoben wurden, können wir keinen einzigen als stichhaltig anerkennen. Während von den Einen den Hölzchen wegen ihrer zu grossen Weichheit der Vorwurf zu geringer mechanischer Wirkung gemacht wurde, und diese desshalb durch metallene Instrumente — abgestumpftes Skalpell, eiserner Nagelreiniger, Drahtstift, Platinspatel, scharfer Löffel[7]) — ersetzt wurden, erblickten andere umgekehrt in der zu grossen Härte und hiemit zusammenhängender zu intensiver Wirkung, welche, den praktischen Verhältnissen zu wenig Rechnung tragend, über das Ziel hinausschiessen, einen Nachtheil, und zogen desshalb die Fingereindruckmethode vor.

Gegen beide Vorwürfe ist geltend zu machen, dass es zunächst dem Versuchsansteller anheimgegeben ist, den mechanischen Effect der Abstreifung zu verstärken oder zu verringern: je weicher die verwendeten Holzarten sind, um so geringfügiger ist die mechanische Wirkung; je härteres Holzmaterial ausgewählt wird, um so wirksamer gestaltet sich die mechanische Abstreifung. Wir haben die Ueberzeugung gewonnen, dass die härtesten Hölzchen, die im Handel zu haben sind, gerade den genügenden Grad von Härte besitzen, und benützen für unsere Versuche ausschliesslich die härteste Sorte von Zahnstochern, welche in der Mitte durchgebrochen werden, und haben ausserdem, um auch die in der Haut selbst etwa noch sitzenden Tiefenkeime auf den Nährboden übertragen zu können, am Schlusse der Versuche die durch die vorausgegangene chemische und mechanische Behandlung stark aufgeweichten und macerirten Hände mit dem scharfen Löffel kräftig abgeschabt.

Ausserdem aber spielt naturgemäss auch hier, ähnlich wie bei der Vornahme der Desinfection, die geistige Concentration und die körperliche Anstrengung, mit welcher die Keimentnahme bewerkstelligt wird, eine nicht zu unterschätzende Rolle: Die Bearbeitung der Hände muss mit einer gewissen Rücksichtslosigkeit vor sich gehen, ohne dass diese indessen bis zum Auftreten von Hautverletzungen übertrieben werden soll, welche sich trotz entgegengesetzter Aeusserungen nach unserer Erfahrung bei aller Energie der Behandlung mit Leichtigkeit vermeiden lassen. Wer nur zart und sanft einige Augenblicke über die Oberfläche seiner Hände mit dem Hölzchen hin und her streicht, der wird häufig eine scheinbare Sterilität da erzielen, wo bei richtiger, kräftiger Handhabung der Schabmethode zahlreiche Keime abgenommen werden. Von diesem Gesichtspunkt aus ist auch den keimhaltigen Versuchsplatten im Allgemeinen ein grösseres Gewicht für die Beweisführung beizulegen als den steril befundenen. Geschick und Uebung ist auch bei diesen geringfügig erscheinenden Einzelheiten nothwendig, um so mehr, als z. B. bei unserer, mehrere Stunden in Anspruch nehmenden Ver-

[6]) Vergleichende Prüfungen des Kümmell'schen und Fürbringer'schen Entnahmeverfahrens hat auch Henke, jedoch mit einer von der unserigen gänzlich verschiedenen Versuchsanordnung, vorgenommen; vergl. Henke: Ueber die Desinfection inficirter Hände etc., Diss., 1893.

[7]) s. oben.



# GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

## Wilhelm Kühne.



W Kühne

*Beilage zur Münchener medicinischen Wochenschrift.*
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

suchsanordnung die Keimentnahme von denselben Händen nicht weniger als 40—50 mal hinter einander stattfindet und so nur allzu leicht eine gewisse Ermüdung Platz greifen kann, welche sich nur durch ein erhebliches Maass von Ausdauer und Energie vermeiden lässt.

Die von Poten[8]) geäusserte Ansicht, dass das Eintauchen der Fingerspitzen in den Nährboden dem natürlichen Vorgang der Berührung einer Wunde oder dem Touchiren einer Gebärenden mehr entspreche, als das forcirte Auskratzen der Nägel, und jenes schon desshalb letzterem Verfahren vorzuziehen sei, ist für unsere Versuche irrelevant, welche zunächst die exacte Beantwortung der Frage anstreben, ob die von uns geprüften Desinfectionsverfahren im Stande sind, eine absolute Keimfreiheit — Sterilität — der Hände herbeizuführen, beziehentlich welche Methode diesem Ziele am nächsten kommt. Um eine einwandsfreie Lösung dieser vielumstrittenen Frage zu ermöglichen, muss die Versuchsanordnung nach allen Richtungen hin die strengsten Vorbedingungen und Anforderungen erfüllen; denn wenn auch der Begriff der Keimfreiheit in bacteriologischem Sinne mit demjenigen einer ausreichenden aseptischen Vorbereitung in klinischem Sinne nicht völlig identisch ist, so muss es doch nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse über die Aetiologie der Wundinfection für den Chirurgen, und in noch höherem Maasse für den Geburtshelfer, das erstrebenswerthe Ideal bleiben, durch eine technisch einfache und zugleich unschädliche Desinfectionsmethode die Hände in möglichst kurzer Zeit von allen, virulenten und nicht virulenten, oberflächlich und tief sitzenden Keimen zu befreien, um so mehr, als die sofortige und sichere Entscheidung über die infectiöse oder nicht infectiöse Beschaffenheit der zahllosen für gewöhnlich an den Händen haftenden Bacterien zur Zeit noch ein Ding der Unmöglichkeit ist. Aus diesem Grunde dürfen wir uns bei der bacteriologischen Prüfung eines Desinfectionsverfahrens mit einer etwa resultirenden Keimarmheit, oder einer sogen. „relativen“ oder „oberflächlichen“ (Ahlfeld) Sterilität nicht begnügen, sondern müssen, wie Bumm treffend hervorhebt, von einer tadellosen Desinfectionsmethode Sterilität, d. h. völlige Keimfreiheit verlangen, und gerade letzteres Postulat bei experimentellen Versuchen in den Vordergrund stellen.

Aber auch abgesehen hievon ist die einfache Berührung einer Wunde oder der Geburtswege doch wohl nicht gleichbedeutend mit einer längere Zeit, unter Umständen Stunden lang, fortgesetzten Operationsthätigkeit, während welcher die beständige Feuchtigkeit, Wärme und Agitation der Hände ganz andere, weit günstigere Bedingungen für die Abgabe von Keimen an die Umgebung in dem ausgeführten Sinne darbietet; nach unserer Ueberzeugung entspricht daher die kräftiger wirkende, auch die Tiefenkeime berücksichtigende Schabmethode weit besser den natürlichen, praktischen Verhältnissen, als die Fingereindruckmethode.

Die von Poten weiterhin gegen die Hölzchenmethode vorbrachte Befürchtung, dass die von den Händen losgelösten Keime nachträglich von den benutzten Hölzchen wieder abspringen und somit die Impfungen von vornherein misslingen können, ist sicherlich unbegründet, wie aus dem Resultat der von uns vorgenommenen Entnahmen, deren Zahl bis heute schon weit über 2000 beträgt, zur Genüge hervorgeht.

Der dritte Einwand endlich, welchen Poten der Schabmethode macht, dass die Hölzchen (oder andere Schabinstrumente) „auf alle Fälle“ „nur über local beschränkte Theile der Haut“ fahren, muss mit aller Entschiedenheit zurückgewiesen werden: gerade das Gegentheil ist der Fall, wie oben auseinandergesetzt wurde, und gerade in diesem Punkte ist die Hölzchenmethode der von Poten vorgezogenen Eindruckmethode weit überlegen, bei welcher nur die Fingerspitzen, also in der That nur höchst beschränkte Theile der Haut, den Nährboden berühren.

Auch Gottstein[9]) bevorzugt die Fingereindruckmethode, aber, wie ausdrücklich bemerkt wird, aus rein praktischen Gründen, weil sie „bei Weitem weniger Zeit und Aufmerksamkeit als das Fürbringer'sche Verfahren erfordert, was bei den direct vor der Operation gemachten Versuchen von Werth ist“. Letzteres ohne Weiteres unbedingt zugegeben, muss andererseits betont werden, dass diese Beweggründe für die Wahl der Methodik bei der exacten, bacteriologischen Laboratoriumsforschung nicht in Betracht gezogen werden dürfen.

Allen diesen theils früher, theils soeben erörterten Forderungen haben wir bei Ausführung unserer Versuche ohne Ausnahme peinlichst Rechnung getragen und beabsichtigen in den folgenden Abtheilungen über weitere Versuchsreihen zu berichten, welche wir mit den neuesten Desinfectionsmitteln, dem von v. Mikulicz vorgeschlagenen Seifenspiritus, Schleich's Marmorseife und Sänger's Sandseife angestellt haben.

[8]) **Poten: Die chirurgische Asepsis der Hände. Berlin 1897, S. 22 und 23.**

[9]) **Gottstein: Beobachtungen und Experimente über die Grundlagen der Asepsis. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 25, H. 2, 1899, S. 384.**

## Wilhelm Kühne. †

Im Jahre 1856 erschien in Göttingen die Doctordissertation eines 19 jährigen jungen Mannes, F. W. Kühne aus Hamburg. Sie handelte über den künstlichen Diabetes bei Fröschen und war Rudolph Wagner gewidmet. Angeregt waren die in ihr niedergelegten sehr exacten Versuche durch Claude Bernard's Arbeiten über den Diabetes bei Warmblütern.

Aber das Gebiet der experimentellen Pathologie, das der junge Forscher hiermit betreten, hat ihn nur kurze Zeit gefesselt. Mit Ausnahme einer Arbeit über den Ikterus, die bald darauf erschien, und seinen Studien über die Cholera im Kriegsjahre 1866 hat er das Gebiet der normalen Physiologie nur gelegentlich wieder verlassen.

Dem Studium des Lebens hat Kühne sein Dasein geweiht und förderte es mit unermüdlichem Eifer und nie versagendem Erfolg. Drei grosse Probleme sind es, die sein wissenschaftliches Streben erfüllten und mit siegreichen Feldzügen in drei grossen Reichen lässt sich sein wissenschaftliches Leben vergleichen.

Die Physiologie des Muskels, die Physiologie des Auges und die Chemie der Verdauung bleiben für immer mit Kühne's Namen verknüpft.

Drei aufeinanderfolgende Lebensepochen kann man nach diesen Problemen eintheilen, doch hat er bis zuletzt niemals den Contact mit seinen Jugendarbeiten verloren, so dass er immer als unbestrittene Autorität auf allen drei Gebieten gegolten hat.

Als Kühne im Du Bois'schen Laboratorium 1858 seine Arbeiten über den Muskel begann, die er später in Paris im Claude Bernard'schen Laboratorium fortsetzte, stand die Muskelphysiologie gerade im Brennpunkt des Interesses. Der Streit zwischen Volkmann und Weber über die Muskelelasticität war im vollen Gange und in Berlin hatte Du Bois die schönsten Lorbeeren in der Nerv- und Muskelelektricität geerntet.

Die Art, wie Kühne an das Problem herantrat, beweist die ganze Originalität seines Geistes. Ohne sich an den Einen anzuschliessen oder den Anderen zu bekämpfen, eröffnete er ganz neue Bahnen, die Niemand vor ihm betreten hatte. Und wie ein umsichtiger Feldherr eine feindliche Position allseitig umgeht, griff er die Frage gleichzeitig von 3 Seiten an, als Histologe, als Chemiker und als Experimentator.

Schlag auf Schlag folgten sich die Arbeiten. Bis zum Beginn des Jahres 1860 sind nicht weniger als 8, zum Theil umfangreiche Abhandlungen auf diesem Gebiete erschienen. 10 weitere Arbeiten, die bis in's Jahr 1865 reichen, vervollkommnen das Werk. Unter ihnen befinden sich 2 Monographien: „Ueber die peripherischen Endorgane der motorischen Nerven“ aus dem Jahre 1862 und die berühmten „Untersuchungen über das Protoplasma“ (1864). Die Quantität der in diesen 18 Schriften niedergelegten Arbeit wird nur durch ihre Qualität übertroffen. Die Reihe der glänzenden histologischen Arbeiten eröffnete einen ganz neuen Einblick in die anatomischen Beziehungen vom Nerv zum Muskel. Die chemischen Untersuchungen, die durch den Nachweis einer spontan gerinnenden Substanz in den Muskeln eingeleitet wurden, wurden stetig ausgebaut und schliesslich im classischen Lehrbuch der physiologischen Chemie zusammengefasst (1866).

Die reichste Ausbeute ward dem Experimentator zu Theil. Als solcher bewies Kühne seine grössten Forschereigenschaften. Das Talent, zur Fragestellung das geeignetste Object zu finden, und das Talent, die Fragestellung dem Object anzupassen, vereingte sich mit einer ganz ungewöhnlichen manuellen Geschicklichkeit. Er operirte nicht schön, aber sicher und vor allen Dingen schnell. Welch' ein Vergnügen war es, ihm zuzuschauen, wenn er den Froschsartorius mit seinem Nerven präparirte! Da

er genau wusste, was er wollte, und sich nie beirren liess, so behandelte er das übrige Präparat mit einer souveränen Rücksichtslosigkeit. Sein Ziel erreichte er immer und auf dem kürzesten Wege.

Der Sartorius des Frosches war so recht eigentlich seine Entdeckung. Dieser parallelfaserige Muskel mit der grossen nervenfreien Strecke ist durch ihn zum classischen Präparat geworden. Am Sartorius hat denn auch Kühne seine bahnbrechenden Arbeiten ausgeführt. Zuerst wurde die alte Lehre von der Unerregbarkeit der Muskelsubstanz gestürzt, denn er vermochte die nervenfreie Strecke allein zu reizen. Zudem zeigte er, dass die chemischen Reizmittel für Nerv und Muskel verschieden sind, dass Ammoniak nur den Muskel und Glycerin nur den Nerven zu reizen im Stande ist. Da die Erregung niemals von einer Muskelfaser zur anderen übergriff, vermochte er auch experimentell die nervenfreie Muskelpartie von der nervenhaltigen zu trennen, die, partiell gereizt, immer die Erregung dem ganzen Muskel übertrug. Dies führte ihn zum bekannten „Zweizipfelversuch“, durch den das doppelsinnige Leitungsvermögen des Nerven ein für allemal bewiesen wurde.

Nicht bloss eigene Arbeit, sondern auch ein ganz aussergewöhnlicher Glücksfall führte Kühne zum tiefsten Einblick in die Structur und den Aggregatzustand der Muskelfaser. Aber wenn irgendwo, so gilt hier das Wort Bismarck's: „Glück muss man haben, aber nur der rechte Mann hat Glück“. Kühne sah im Jahre 1863 eine Nematode in einer normalen Muskelfaser schwimmen. Er konnte beobachten, wie das Thier während der Bewegung in der Achse der Faser die Querstreifen mit grösster Leichtigkeit durchbrach, welche sich hinter dem Schwanzende wieder schlossen. Durch diese Beobachtung erbrachte Kühne den einzigen directen Beweis für den flüssigen Inhalt der Muskelfaser, den wir überhaupt besitzen. Wie viele Andere hätten das Gleiche gesehen, ohne das Gleiche zu erkennen. Für ihn wurde diese Beobachtung ein lebendiger Factor in dem Bilde, das er von der Contraction entwarf.

Nach Kühne ist die contractile Substanz in allen contractilen Körpern die gleiche. Sie ist eine Flüssigkeit, die als Plasma in den Amoeben, als Sarcoglia in den Muskeln thätig ist, in denen die Rabdia das elastische Element bildet. Hierzu passte die Thatsache, dass die von ihm gefundenen Endplatten der Nerven immer nur mit der Sarcoglia in Beziehung treten. Die von ihm supponirte elektrische Reizübertragung von Nerv auf Muskel experimentell zu stützen gelang nicht. Glücklicher war er bei den Versuchen, die Erregung von Muskelfaser auf Muskelfaser durch Pressung zu übertragen. Die Reizübertragung von Muskel auf Nerv (secundäre Zuckung) wurde gründlich untersucht und ihre Abhängigkeit von den Actionsströmen bewiesen. Daran schloss sich die Entdeckung der noch heute völlig unerklärlichen Thatsache, dass ein Muskel unfähig ist, seinen eigenen Nervenstamm secundär zu erregen.

So fest Kühne auch von der Einheit der contractilen Substanz überzeugt war, so offen blieb er auch ihrem Haupteinwurf gegenüber. Hatte er doch selbst bei den Protozoen die Beobachtung gemacht, dass sich hier das Erregungsgesetz umkehrt und nicht mehr von der Kathode, sondern von der Anode der Reiz ausgeht. Der Lösung dieser Frage hat er noch die letzten Tage seines Lebens gewidmet.

Die 60er Jahre brachten mancherlei Veränderung in Kühne's Leben. Nach einem zweijährigen Aufenthalte in Paris begab er sich nach Wien zu Brücke, um bald darauf nach Berlin in Virchow's Laboratorium überzusiedeln. Hier war es, wo der junge Lehrer einen Kreis gleichalteriger Schüler um sich versammelte, die fast alle seine Lebensfreunde geworden sind. Sie alle schöpften damals aus dem Born der neuen Wissenschaft, den Virchow erschlossen hatte. Im Jahre 1868 folgte Kühne einem Rufe nach Amsterdam und 1870 ersetzte er Helmholtz auf seinem Lehrstuhl zu Heidelberg.

In den Arbeiten ist um diese Zeit eine längere Pause eingetreten. Der Wechsel des Wohnorts, die Einrichtung des Institutes und die junge Ehe, die ihm zum früh erworbenen Ruhme noch das Glück mit in's Haus brachte, bedingen diese Unterbrechung in Kühne's Schaffen.

In Heidelberg war Kühne mit chemischen Arbeiten beschäftigt, als im November des Jahres 1876 Boll in der Berliner Akademie die Entdeckung bekannt gab, dass die Retina der Thiere im Leben gefärbt sei und unter dem Einfluss des Lichtes im Tode erblasse. Mit Ungestüm griff Kühne die neue Entdeckung auf, deren Tragweite er allein überschaute. Schon am 5. Januar des kommenden Jahres konnte er einen Vortrag halten, in dem die Grundzüge seiner glänzenden Entdeckungen klargelegt wurden.

Die 4 Bände der „Untersuchungen aus dem physiologischen Institute zu Heidelberg“ sind durch diese Entdeckungen ein classisches Werk geworden. In über 20 Arbeiten sind hier seine Untersuchungen über die Netzhaut niedergelegt. Einzelne sind unter Mitwirkung Ewald's entstanden, der ihm bis zum Tode treu zur Seite stand; einzelne sind mit anderen Schülern zusammen publicirt. Wiederum wurde das Problem allseitig in Angriff genommen, histologisch, chemisch und experimentell.

Diesmal erregten seine Arbeiten nicht blos im Kreise der Fachgenossen Aufsehen, denn als es Kühne gelungen war, im ausgeschnittenen Auge des Kalbes das Bild festzuhalten, das das Thier vor seinem Tode zuletzt erblickt hatte, brach sich allseitig die Bewunderung Bahn. Das Publicum hielt die Frage nach unserem Sehen für völlig gelöst. Criminalisten suchten nach der Photographie des Mörders im Auge des Ermordeten. Die kühnsten Luftschlösser wurden gebaut. Unangefochten durch den ungesuchten Ruhm setzte Kühne seine Arbeit fort. Er zeigte, dass, obgleich der Sehpurpur geeignet ist, Bilder zu produciren, die Stelle des deutlichsten Sehens im Säugethierauge frei von Purpur ist und dass eine ganze Reihe von gut sehenden Thieren des Sehpurpurs völlig entbehren.

Nichtsdestoweniger hielt er an der theoretischen Bedeutung fest; denn in der Zersetzung des Sehpurpurs war ein Fingerzeig dafür gegeben, wie man sich die Umwandlung des an sich unwirksamen Reizes der Aetherwellen in einen wirksamen Nervenreiz vorstellen kann. Kühne nahm an, dass sich der Sehpurpur der reizbaren Substanz gegenüber indifferent verhalte, seine Zerfallproducte aber Reizmittel für die Nervenendigung abgeben. Diese Ansicht ist auch bis heute die geltende geblieben, besonders weil die rasche Regeneration des Sehpurpurs laut für seine Bedeutung sprach. Von grosser Tragweite war ferner die Entdeckung der Wanderung des Pigmentes an den Stäbchen, weil Kühne hierin einen durch Licht regulirbaren Lichtschirm erkannte.

Den Abschluss bildeten die Untersuchungen über das elektromotorische Verhalten von Retina und Sehnerv. Kühne liess in seinen „Untersuchungen“ die Uebersetzung der bahnbrechenden Arbeit Holmgreen's auf diesem Gebiete erscheinen und veröffentlichte daran anknüpfend eine Reihe grundlegender Arbeiten, die das Problem so weit als möglich erschöpften. Er stellte fest, dass während der Belichtung die erregte Substanz dauernd elektrisch negativ blieb und nannte diesen Zustand Phototonus. Bei Eintritt der Dunkelheit durcheilt noch eine starke Erregung den Sehnerv und dann tritt Ruhe ein. Gleich umfassend waren die histologischen und chemischen Untersuchungen über das Auge. So steht denn noch heute das stolze Gebäude, das Kühne in den 70er und 80er Jahren errichtet, fast unverändert da.

Die dritte grosse Lebensarbeit Kühne's, die Untersuchungen über die Verdauungsproducte im Thierkörper, ist in den Arbeiten der 80er und 90er Jahre in der Zeitschrift für Biologie niedergelegt. Die Anfänge aber reichen weit zurück. Im Jahre 1867, also noch aus dem Virchow'schen Laboratorium stammend, erschien eine Arbeit Kühne's „Ueber die Verdauung der Eiweissstoffe durch den Pankreassaft“. In ihr lehrte Kühne die Darstellung des tryptischen Verdauungssaftes, der später die Darstellung des Trypsins folgen sollte, und verfolgte zum ersten Male die Verdauung bis herab zu bereits bekannten krystallinischen Verdauungsproducten, dem Leucin und Tyrosin. Mit der ihm eigenen Umsicht verwandte er später die hier gewonnenen Kenntnisse zu einer histologischen Methode und gelangte durch Verdauung markhaltiger Nerven zur Auffindung des Keratins in den Markscheiden der Nerven.

Auf seiner ersten Arbeit fussend hat dann Kühne das ganze Gebiet der Eiweissverdauung durchgearbeitet. Er lehrte den Zerfall der Eiweisskörper durch die Verdauung des Magensaftes in die einzelnen Albumosen. Die strenge Trennung der Albumosen von den Peptonen ist sein Werk. Seine Versuche ermöglichten es, das grosse Eiweissmolecül in eine Reihe noch eiweissartiger Individuen zu zerlegen. Wenn es gelingen sollte, wie uns die glänzenden Errungenschaften der letzten Jahre erhoffen lassen, den Aufbau des Eiweisses zu vollbringen, so geschieht dies auf den Grundlagen, die Kühne geschaffen.

Dieser gedrängte Ueberblick über Kühne's Arbeiten ist weit davon entfernt, vollständig zu sein. Die Studien über die Bewegung in pflanzlichen Zellen, die ihn tief in das Problem der automatischen Bewegung des Protoplasmas führten, können hier nur erwähnt werden. Die Fülle seiner Entdeckungen bringt eben jedes Gefäss zum Ueberquellen.

Doch müssen noch einige Worte über seine Lehrthätigkeit gesagt werden. Sein Vortrag ging leicht über das Verständniss des Anfängers hinaus, denn was er vortrug, waren keine Thatsachen, sondern Probleme. Jede neue Erkenntniss war eine neue Frage. Da er aber das ganze Gebiet der Physiologie mit souveräner Meisterschaft beherrschte und seine glänzende Diction von durchsichtiger Klarheit war, so lehrte er seinen Schülern, unmittelbar wissenschaftlich zu denken. Seine Darstellung erkenntnisstheoretischer und sinnesphysiologischer Fragen erweckte immer wieder die Begeisterung seiner Zuhörerschaft. Eine ununterbrochene Kette sorgfältig vorbereiteter Experimente begleitete die Vorlesung, denn er fasste seinen Lehrerberuf mit der gleichen Gewissenhaftigkeit auf, wie seinen Forscherberuf.

Aus Lehre und Forschung leuchtete immer unmittelbar hervor, was den Kern seines Wesens ausmachte, eine ganz intransigente, fast möchte ich sagen siegesgewisse Ehrlichkeit. In seiner Schreibweise war er darum, wenn er an der Sachlichkeit der Gegner zweifelte, von einer vernichtenden Rücksichtslosigkeit. Er kämpfte immer für die Sache, niemals für seine Theorien. So hat er denn auch immer freie Bahn geschaffen für neue Erkenntniss. Nie ist ihm eine früher ausgesprochene Ansicht ein Hemmniss für spätere Arbeiten geworden, denn er behandelte Hypothesen und Theorien lediglich als Erkenntnissmittel, nicht als Erkenntnisse.

Was die Forschungsmethoden anlangt, so citirte er gerne einen Ausspruch Claude Bernard's: „Lieber eine schlechte Methode als gar keine". Auch die Methoden waren für ihn immer nur Mittel zum momentanen Zweck. Nie ist es ihm aus Freude an der Methodik eingefallen, eine Methode feiner auszuarbeiten, als es die eben an sie gestellten Ansprüche verlangten.

Auch am Problem selbst interessirten ihn bloss die nächstliegenden Fragen. So hat er denn auch in der Physiologie immer nur biologische und nicht physikalische Probleme gesehen und so ist er der mathematischen Durcharbeitung der Lebensprocesse fern geblieben.

Diese Sicherheit in der Erfassung der Probleme entsprach seinem starken ehrlichen Charakter, die glänzende Ueberwindung aller Schwierigkeiten verdankte er seinem nimmermüden Geiste.

Wenn wir die gewaltige Summe an Erkenntnissen überschauen, die dieser Geist, in dem sich Phantasie und Kritik in schönster Weise ergänzten, der Welt gebracht hat, so erfasst uns staunende Bewunderung und tief empfinden wir: ein Herrscher ist von uns gegangen. J. v. Uexküll.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Realgymnasium und Studium der Medicin.

### Eingabe der Vorstände der ständigen Ausschüsse der b. Aerztekammern an das kgl. Staatsministerium des Innern um Erhaltung der humanistischen Vorbildung für das Studium der Medicin.

An das kgl. Staatsministerium des Innern.

Im deutschen Reichstag und in der Kammer der Abgeordneten Bayerns kam in letzter Zeit die Frage der Zulassung der Abiturienten der Realgymnasien zum Studium der Medicin in einer Weise zur Sprache, welche die deutsche Aerzteschaft in lebhafte Besorgniss versetzt, die Verwirklichung dieses für den ärztlichen Stand gefährlichen Experimentes stehe nahe bevor.

In allen Theilen des deutschen Reiches haben die ärztlichen Standesvertretungen sich verpflichtet gefühlt, noch einmal den Versuch zu machen, diese Maassregel zu inhibiren. Der grosse deutsche Aerztebund hat seine warnende Stimme erhoben, der Kammerausschuss in Preussen strebt Aufschub und nochmalige Prüfung der Frage an, viele grössere Vereine haben Protestversammlungen gehalten. Die staatlich organisirte Standesvertretung in Bayern, verkörpert in den Vorstandschaften der 8 bayerischen Aerztekammern, hält es ebenfalls für ihre Pflicht, einer hohen Staatsregierung noch einmal die dringende Bitte vorzutragen:

„Hohe Staatsregierung möge sich dem Plan, die Realgymnasien als Vorschule für das medicinische Studium zuzulassen, widersetzen und dem ärztlichen Stande die ausschliessliche humanistische Bildung erhalten."

Bayern ist Jahrzehnte lang, Dank der weisen Einsicht seiner Staatsregierung in allererster Linie gestanden, wo es galt, den ärztlichen Stand zu pflegen und zu heben.

Sollte sich Bayern jetzt der in allen ärztlichen Kreisen unwandelbar feststehenden Ueberzeugung verschliessen, dass die geplante Neuerung eine nicht zu unterschätzende ethische Gefahr für den ärztlichen Stand bedeutet?

Bis jetzt ist der „ärztliche Stand" in seinem „allgemeinen Bildungsgang" ebenbürtig neben den anderen gelehrten Berufsarten gestanden.

Noch gilt die humanistische Ausbildung auf dem Gymnasium — so reformbedürftig sie in einzelnen Punkten sein mag — als die vollkommenste, um Geist und Gemüth für höhere Ziele zu bilden und zu entwickeln.

Diesen Bildungsgang will man nun den Aerzten nehmen, und ihn ersetzen durch einen anderen, der für minderwerthig gehalten wird für die anderen gelehrten Stände, dem Arzt aber schon in der Schule bessere Fachkenntnisse zuführen soll.

Allerbesten Falles, wenn nämlich der Zuzug zur Medicin gleichmässig von beiden Gymnasien stattfindet, wird eine Zweitheilung der Ausbildung im ärztlichen Beruf erzielt, die ebenso wie das wahrscheinlichere Resultat, dass der Zuzug von den Realgymnasien die Regel werden wird, eine Herabdrückung des Bildungsniveaus des ganzen Standes zur Folge haben muss.

Nicht schöner kann das Verlangen der Aerzte selber formulirt werden, als es schon 1879 vom Nürnberger Verein geschehen ist:

„Die breiteste Basis der allgemeinen Bildung ist dem Mediciner nöthig, denn er braucht neben positiven Kenntnissen eine ideale Denk- und Gesinnungsart, und diese Ausbildung verbürgt heute noch nur das humanistische Gymnasium. Zudem erscheint die Kenntniss des Griechischen für den Arzt auch von praktischer Bedeutung, da die ärztliche Kunstsprache sich fast ganz aus dem Griechischen aufbaut."

Und wenn auch nicht alle Aerzte die Werke der alten griechischen Aerzte im Urtext lesen, so dürfte doch nicht zu vergessen sein, wie sehr zur bildenden Erlernung der griechischen Geschichte, Kunst und Literatur, der Hauptgrundlage unserer humanistischen Bildung, auch die Mitkenntniss der Sprache gehört.

Wer freilich den für den besten Arzt hält, der möglichst bald sich praktische Fachkenntnisse beilegt und sich technisch am besten ausbildet, der mag die vorbereitenden Fachstudien auf Kosten der allgemeinen Geistesbildung schon in den unteren und mittleren Schulen verlangen, wir Aerzte selber stellen die Rolle höher, die wir im Staatsleben zu erfüllen haben. Nicht nur wohlroutinirte Künstler sollen wir sein. Die 100fachen Vertrauensstellungen, die wir dem Einzelnen und den Familien gegenüber einnehmen, die Hintansetzung des eigenen Wohles, der eigenen Gesundheit, die der Beruf so oft von uns verlangt, die Entsagungen, denen wir in unserem Privat- und Familienleben unterliegen, dazu brauchen wir den inneren Fond des höchst Gebildeten, um unseren Beruf von einem höheren Gesichtspunkt aus aufzufassen, als von dem eines wohldressirten Technikers.

Diese höhere allgemeine Bildungsstufe kann uns nur das Gymnasium geben und die beste, am meisten von allgemeiner Bildung bietende Schule muss es schon desswegen sein, weil dem Mediciner, sowie er die Universität bezieht, kaum mehr Gelegenheit geboten ist, den auf dem Gymnasium gesammelten Wissensfond zu vermehren. Juristen, Theologen und Philologen können sich bei mehr freier Zeit und bei der Art ihres Studiums fortbilden auf der alten Basis. Der Mediciner fängt vom ersten Tage ab mit dem praktischen Fachstudium an, das ihm bei der immer mehr anwachsenden Theilung und grösseren Ausbildung der Theile seiner Wissenschaft die ganze Studienzeit hindurch keine Musse mehr lässt, früher erworbene allgemeine Kenntnisse zu vertiefen.

Nach dem bestandenen Examen kommt der von Jahr zu Jahr schwerer werdende Kampf um die Schaffung einer eigenen Existenz. Wehe dem Stand, wenn sein allgemeiner Bildungsgrad nicht auch für diese Zeiten ausreicht, wenn die höhere Auffassung, die idealere in dem ärztlichen Berufe untergeht unter der Schwere des Concurrenzkampfes, unter den Stürmen des socialen Lebns. Noch hat sich das Gros unserer Aerzte auf einer ausreichenden sittlichen Höhe erhalten, sicher nur auf der Grundlage der Bildung, die man ihnen bis heute gelassen hat.

Werden die Aerzte in Zukunft einen Theil ihrer allgemeinen Bildung dem frühzeitigen Fachstudium opfern müssen, dann wird nichts mehr hindern, dass der Beruf mehr und mehr zum „Geschäft" wird, und der Staat selbst, der in so vielen der wichtigsten Fragen auf die hingebende Mitarbeit des ärztlichen Standes angewiesen ist, wird den Schaden nicht zuletzt an sich selbst ersehen.

Und noch mehr, die Forderung der Zulassung dieser neuen Elemente ist eine Forderung von aussen herein. Der ganze Stand, fast ohne Ausnahme, die höchsten Autoritäten der Medicin im Reich erachten es für geboten, es beim Alten zu belassen.

Die anderen Stände dehnen die Anforderungen an höhere Bildung mehr und mehr aus. Humanistische juristische Vorbildung brauchen Bahn, Post, Zoll, Bankwesen etc., die Fachausbildung kommt im zweiten Theil.

Den Aerzten will man gegen die Ansicht der Einsichtigsten und Sachverständigsten unter ihnen eine bessere Fachausbildung geben auf Kosten ihrer allgemeinen Bildung.

Diese Herabrückung des ärztlichen Standes unter das Bildungsniveau, das die anderen gelehrten Stände beanspruchen, ist der Hauptpunkt, ja der einzige, den wir gegen die Zulassung anderer Elemente anführen. Neben ihm schweigen sonst noch alle anführbaren Gegengründe. Die moderne Gesetzgebung hat den ärztlichen Stand wahrhaftig nicht geschont.

Zu den Schädigungen durch die Curirfreiheit im Deutschen Reich, durch die vielfach auf Kosten der Aerzte durchgeführten, sonst so segensreichen socialen Gesetze etc. käme eine weitere

Steigerung der riesigen Ueberfüllung des Faches, die seit Jahren besteht, durch Zulassung neuer Elemente. Aber das Alles ist nebensächlich. Alles ist zu überwinden und wird überwunden werden, zumal wenn die in naher Aussicht stehende fester geschlossene staatliche Organisation verwirklicht sein wird.

Wie aber das Hinausdrängen des ärztlichen Standes aus den Reihen der höchstgebildeten Stände überwunden werden soll, das wissen wir nicht.

Nicht unbekannt ist uns, dass ein, wenn auch kleiner Theil der Aerzte der Meinung ist, die Zulassung der Realgymnasiasten zum Studium der Medicin wäre acceptabel, wenn diese Zulassung für alle Facultäten erfolgen würde, weil so einestheils eine Herabminderung der Bildungsansprüche des Mediciners gegenüber den anderen gelehrten Berufszweigen nicht erfolge, andererseits vorher eine umfassende Reform des Lehrplanes auch dieser Gymnasien nothwendig wäre. Speciell in Preussen scheinen die Aerzte diesen Vorschlag als Vermittlung nicht principiell abzulehnen.

Wir müssen nach unseren Ausführungen an der Forderung einer humanistischen Ausbildung unserer Berufsgenossen festhalten.

Wir sind nicht competent, schulreformatorische Vorschläge zu machen und können die Frage nicht entscheiden, ob ein Gymnasium, das durch Reformen den Forderungen aller gelehrten Stände in Bezug auf humanistische Ausbildung entspricht, noch ein Realgymnasium ist.

1879 haben sich von den deutschen ärztlichen Vereinen 96 Proc. gegen die Zulassung der Realgymnasiasten ausgesprochen. 1896 ebenso die 8 bayerischen Aerztekammern fast einstimmig, ein einziger Bezirksverein dissentirte.

1897 sprach sich der erweiterte Obermedicinalausschuss in München dagegen aus, Mitglieder der hohen Staatsregierung, die ihren heutigen Standpunkt damals schon einnahmen, gaben zu, dass Angesichts der ablehnenden Haltung der medicinischen Facultäten und Standesvertretungen keine Veranlassung bestehe, die Neuerung durchzuführen.

Einstimmig wiederholen die Vorstände der 8 bayerischen Aerztekammern im Namen ihrer Vereine ihr Votum von 1896 und richten an die hohe Staatsregierung die Bitte, den Einwänden Gehör zu schenken und den Standpunkt von 1897 nicht zu verlassen.

Ehrerbietigst gehorsamst

Die Vorstände der ständigen Ausschüsse der bayerischen Aerztekammern:

Oberbayern: Kgl. Hofrath Dr. Näher, München.
Niederbayern: Kgl. Landgerichtsarzt Dr. Egger, Straubing.
Pfalz: Kgl. Hofrath Dr. Kaufmann, kgl. Bezirksarzt, Dürkheim.
Oberpfalz: Kgl. Hofrath Dr. Reinhardt, Weiden.
Oberfranken: Dr. Pürkhauer, Forchheim.
Mittelfranken: Kgl. Hofrath Dr. Mayer, Fürth.
Unterfranken: Dr. Dehler, Würzburg.
Schwaben-Neuburg: Kgl. Hofrath Dr. Tröltsch, Augsburg.

Im Namen derselben:
Der geschäftsleitende Vorsitzende:
Dr. Wilhelm Mayer, kgl. Hofrath.

## Referate und Bücheranzeigen.

**M. Rubner: Lehrbuch der Hygiene.** Systematische Darstellung der Hygiene und ihrer wichtigsten Untersuchungsmethoden. Zum Gebrauche für Studirende der Medicin, Physicatscandidaten, Sanitätsbeamte, Aerzte, Verwaltungsbeamte. Mit über 260 Abbildungen. 6. Auflage. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1899. 976 S. M. 24.

Das bekannte vortreffliche Lehrbuch Rubner's liegt schon seit einiger Zeit in neuer Auflage vor und hat in dieser für viele Theile des Werkes eine völlige Neubearbeitung, ausserdem einen wesentlichen Zuwachs durch Zufügung zahlreicher neuer Abbildungen erhalten. Die Reichhaltigkeit des belehrenden Inhalts, worin das Rubner'sche Lehrbuch für seinen relativ bescheidenen Umfang ohnehin unübertroffen dasteht, hat dadurch eine weitere Steigerung erfahren, während zugleich die Eigenart des Verfassers, mit den sich folgenden Auflagen, vielfach auf der Grundlage seiner ausgedehnten und bahnbrechenden Forschungen auf den verschiedensten Gebieten der Hygiene, immer charakteristischer und sehr zum Vortheil des Werkes hervortritt.

Buchner.

**Dr. Joseph Trumpp: Die unblutige operative Behandlung von Larynxstenosen mittels der Intubation.** Mit 20 Originalabbildungen. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1900. Preis 3 Mark.

Trumpp hat sich durch seine schon früher berichtete Sammelforschung über die Erfahrungen in- und ausländischer Kliniker und Aerzte mit der Intubation im Privathause, deren Ergebnisse im zweiten Theile des vorliegenden Werkes ausführlich wiedergegeben werden, ein grosses Verdienst erworben. In der ersten Hälfte des letzteren gibt der Verfasser nun eine eingehende und anschauliche Darstellung des gesammten Intubationsverfahrens, der Indicationen, des Instrumentariums, der Ausführung und des ferneren Verlaufs. Die Darstellung dient vorwiegend dem Zwecke der Einführung und des ersten Unterrichts, welchen Verfasser sogar theilweise dadurch zu ersetzen hofft. Letzteres erscheint immerhin als ein etwas gewagtes Unternehmen, das der Sache der Intubation und ihren Erfolgen nicht immer förderlich sein dürfte. Die Erfahrungen der namhaften Vertreter der Intubation sind auch in diesem Theile überall kritisch herangezogen. Besonders eingehende Besprechung findet die Nachbehandlung (Zwischenfälle, Folge- und Nachkrankheiten, Extubation u. s. w.). Den gefürchteten Decubitus legt der Verfasser mit Recht zu einem gewissen Theile einem fehlerhaften Operationsvorgehen und mangelhaftem Instrumentarium zur Last. Die eigentlichen Druckgeschwüre sind mit der Verringerung der durchschnittlichen Gesammtintubationsdauer seit Beginn der Serumbehandlung wesentlich seltener geworden; weitere Fortschritte in diesem Sinne sind durch Verbesserungen und Neuerungen im Instrumentarium erzielt worden.

Aufgaben und Erfolge der Intubation sind heute durchaus veränderte gegenüber denen der Vorserumperiode. Wo äussere Verhältnisse, der Willen der Angehörigen eingerechnet, die Tracheotomie bei diphtheritischer Stenose ausschliessen, begeht der Arzt eine Unterlassungssünde, wenn er nicht intubirt. Gegenanzeigen stellt Trumpp 8 Gruppen auf.

Gesondert werden behandelt: Die temporäre Tubage, die Intubation bei erschwertem Décanulement, diejenige bei chronischen Stenosen, bei Keuchhustenasphyxie, wo man sie auch bereits versucht hat, die tamponirende Intubation, die künstliche Athmung durch die Tube. Ein zusammenfassender Vergleich der Intubation und der Tracheotomie schliesst den ersten Theil, dessen Text von äusserst treffenden Zeichnungen begleitet wird. Etwas zu kurz gekommen erscheint dem Ref. die nicht nur interessante, sondern auch lehrreiche Geschichte des Kehlkopfkatheterismus.

Die angeführten Erhebungen Trumpp's über die ausserklinische Intubation haben zu überzeugenden Ergebnissen zu Gunsten derselben geführt.

Angesichts der immer noch recht geringen Verbreitung des bei allen Einschränkungen segensreichen Verfahrens erscheint das vorliegende Schriftchen jedenfalls als ein gutes Werk.

Spiegelberg-München.

**Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung und die chirurgische Poliklinik des Spitals in Basel 1898.** Basel 1899.

Der Bericht pro 1898 enthält den warm empfundenen Nachruf auf A. Socin von Haegler, vorgetragen bei der am 27. Januar 1899 in der chirurgischen Klinik gehaltenen Gedenkfeier, der ein treffendes Lebensbild dieses grossen Chirurgen gibt. Das reiche Material der Baseler Klinik wird in der gewohnten Weise topographisch übersichtlich dargestellt, einzelne Gebiete werden in tabellarischer Form vorgeführt. Um die bedeutenden Zahlen des vorliegenden Materials zu zeigen, seien nur die 40 Strumafälle (theils Exstirpation, theils Enucleation), die 15 Perityphlitisfälle, die 73 Unterleibsbrüche (darunter 36 Operationen nicht eingeklemmter Leistenbrüche, meist nach Kocher und Czerny operirt, und 18 nicht eingeklemmte Schenkelbrüche, 3 nicht eingeklemmte Nabelbrüche), die 8 Fälle von Prostatahypertrophie (davon 5 nach Bottini behandelt), 16 Fälle tuberculöser Gonitis etc. angeführt. Von den Magenoperationen (von denen 4 Resectionen, 2 Gastroenterostomien, 2 Probelaparotomien angeführt werden) sei u. a. nur der Fall von Scirrhus bei 15 jähr. Knaben hervorgehoben, bei dem zuerst die Gastroenterostomie, dann die Pylorusresection vorgenommen wurde und der an Lebermetastasen zu Grunde ging. — Von den Narkosen kamen auf 220 Aethernarkosen und 94 Chloroformnarkosen 2 Todesfälle; von ersteren ist 8 mal starke Excitation, 212 mal ruhiger Verlauf und geringe Excitation, von letzteren 6 mal starke Excitation notirt.

Der Bericht über die Poliklinik (3554 ambulante Fälle, 88 operative Eingriffe) schliesst sich in der von früher bekannten Weise an.

Schr.

**Haab: Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik.** München 1900. J. F. Lehmann. Preis 10 Mark.

Von diesem VII. Bande der rühmlichst bekannten Lehmann'schen Handatlanten ist nun schon die 3. Auflage er-

schienen, welche wieder eine starke Vermehrung durch 11 farbige Abbildungen erhalten hat. Die neuen Abbildungen bringen theils praktisch wichtigere, theils solche Veränderungen des Augenhintergrundes, welche bis jetzt noch wenig abgebildet wurden. Die 4. Auflage wird wohl auch noch die Veränderung an der Macula in Folge Verbrennung bei Beobachtung einer Sonnenfinsterniss bringen. — Studirende und Augenärzte erhalten durch den Schöpfer dieser Abbildungen, wie durch die Sorgfalt der unternehmenden Verlagsbuchhandlung wieder einen höchst werthvollen Behelf zum Selbstunterricht und weiteren Belehrung.

Seggel.

**Dr. O. Rapmund und Dr. E. Dietrich: Aerztliche Rechts- und Gesetzkunde.** II. Lieferung. Leipzig. Georg Thieme. 1899. Preis M. 3.60.

Die II. Lieferung bildet Fortsetzung und Schluss des in dieser Wochenschrift 1898, S. 1065 besprochenen ersten Theiles und bringt zunächst die Bestimmungen über die Armen-, Kranken- und Irrenpflege und über die Thätigkeit des Arztes als Krankencassen-, Knappschafts-, Fabrik- und Bahnarzt, sowie auch als Polizei- und Gefängnissarzt, Schularzt, Bade-, Schiffs- und Hafenarzt. Der V. Abschnitt des Buches behandelt die ärztliche Sachverständigenthätigkeit zunächst im Allgemeinen, sodann diejenige vor den ordentlichen Gerichten, auf dem Gebiete der Unfall-, Alters- und Invaliditätsversicherung und bei den Lebensversicherungs- und Unfallversicherungsgesellschaften. Der nächste Abschnitt — Rechte und Pflichten des Arztes gegenüber seinen Berufgenossen — gibt eine gedrängte Uebersicht über die staatliche Organisation des ärztlichen Standes in einzelnen deutschen Bundesstaaten, das ärztliche Vereinswesen und die ärztlichen Unterstützungsvereine. Das Gebührenwesen einschliesslich der Geltendmachung der ärztlichen Gebührenansprüche sind im VII. Abschnitt besprochen; der folgende bringt das Wesentlichste über das niedere Heilpersonal und die Curpfuscherei, der anschliessende über den Verkehr mit Arzneimitteln und Giften in und ausserhalb der Apotheken und über die ärztlichen Hausapotheken und der letzte Abschnitt hat die ärztliche Geschäftsführung und den Verkehr mit den Behörden zum Inhalte.

Die Vielseitigkeit des Inhaltes und die gedrängte Art der Darstellung bieten gerade für die Mehrzahl der praktischen Aerzte, die sich nicht durch eigene Studien mit der ärztlichen Rechts- und Gesetzeskunde befassen können oder wollen, eine willkommene Gelegenheit, sich auf diesem Gebiete mühelos zu orientiren und sich Rath zu erholen. Denn die Verfasser beschränken sich nicht darauf, in jedem Abschnitte die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen zu referiren, sondern sie fügen auch auf Erfahrung beruhende und zuverlässige Rathschläge bei. Die Gesetzgebung der einzelnen deutschen Bundesstaaten kann natürlich nicht im Detail berücksichtigt werden, so dass hier einzelne Lücken, mitunter auch eine Unrichtigkeit, sich bemerkbar machen. Gleichwohl aber kann das Buch allen Aerzten im deutschen Reiche als ein trefflicher Führer bestens empfohlen werden. Der Preis ist ein verhältnissmässig niedriger.

Dr. Carl Becker.

**C. Röse: Anleitung zur Zahn- und Mundpflege.** 4. Auflage. Jena, Gustav Fischer. 1900.

Unter den Aufsätzen und Broschüren über Zahn- und Mundpflege, welche in neuester Zeit erschienen sind, um die breiten Schichten der Bevölkerung über die Bedeutung der Zahnpflege für das Wohlbefinden des ganzen Menschen zu belehren, verdient besondere Beachtung und Anerkennung die soeben von Dr. med. Röse im Verlage von Gustav Fischer erschienene 4. Auflage der „Anleitung zur Zahn- und Mundpflege".

Nach einer sehr beherzigenswerthen Einleitung bespricht Verfasser in möglichster Kürze den Zweck der Zähne, den Bau derselben, die Zahn- und Mundkrankheiten, die mittelbaren Ursachen der Zahnverderbniss und verbreitet sich über die künstliche Zahnpflege, wobei der Zahnbürste ein verhältnissmässig sehr breiter Raum gewidmet ist. Im Anhang bespricht Verfasser noch kurz die Mundpflege bei Säuglingen, die Mundpflege bei Schwerkranken und schildert dann im Allgemeinen die Hauptprincipien einer sachgemässen zahnärztlichen Behandlung.

Zum Schlusse werden 10 Leitsätze aufgestellt. 38 in den Text eingefügte gute Abbildungen tragen wesentlich dazu bei, das Studium der Broschüre interessant zu machen.

Möge daher diese aufklärende Schrift in weitesten Kreisen Verbreitung finden und möchten besonders die praktischen Aerzte das Samenkorn der Aufklärung in der Zahnhygiene in ihrem Wirkungskreise mit ausstreuen helfen!

Römer-Strassburg.

**Therapeutisches Lexikon** für praktische Aerzte. Herausgegeben von Dr. **A. Bum.** III. vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1900.

In kürzester Zeit ist die vorliegende 3. Auflage dieses Werkes nöthig geworden, ein Erfolg, den es nächst der die Therapie bevorzugenden Richtung unserer Zeit vor Allem seiner praktischen Anlage und geschickten Durchführung, seiner Reichhaltigkeit und Vollständigkeit innerhalb des zu besprechenden Gebietes, verdankt. Zur Darstellung gelangt die specielle Therapie sämmtlicher Disciplinen der Heilkunde, geordnet nach den Namen der zu behandelnden Affectionen, die allgemeine Therapie mit eingehender Schilderung aller besonderen Heilmethoden, wie Balneo-, Hydro-, Klimatotherapie, Ernährungstherapie, Kosmetik etc., und die ärztliche Polytechnik. Einen besonderen Vorzug bildet die grosse Zahl guter Abbildungen. Von dem Werk, das in 2 Bänden (30 Lieferungen à 1 M. 20 Pfg.) erscheint, liegt jetzt der 1. Band, A—K, vollendet vor.

## Neueste Journalliteratur.

**Centralblatt für Chirurgie.** 1900. No. 24 u. 25.

No. 24. H. Hildebrand: **Die congenitale Hüftgelenksluxation im stereoskopischen Röntgenbilde.**

H. betont, dass bei congenitaler Hüftluxation so leicht Täuschungen bezüglich der wahren Stellung des Kopfes vorkommen, da man im gewöhnlichen Röntgenbild, als einem Schattenbild, nur die Lage der Knochen in der frontalen Ebene sehen könne. Er hat durch Anfertigung von stereoskopischen Röntgenbildern gefunden, dass sich dadurch vorzügliche Uebersicht und eine genaue Beurtheilung über den Stand des Schenkelkopfs erreichen lässt. Um zwei verschiedene Bilder von zwei 7 cm von einander entfernten Punkten zu erhalten, ohne dass das Object Verschiebungen ausgesetzt ist, benutzt H. einen mit Pappe gedeckten Rahmen aus Holzleisten, in den die gewöhnlichen Röntgencassetten sich einschieben lassen und die nur in der Mitte frei, an beiden Seiten mit starkem Zinkblech gedeckt ist. Die Cassette wird nun bei der ersten Aufnahme so eingeschoben, dass sie zur Hälfte vom Zinkblech bedeckt ist, denn während der Patient fixirt bleibt, wird die Röntgenröhre um 7 cm verschoben und die Cassette um die Hälfte aus der Casette herausgezogen, so dass der bisher belichtete Theil unter dem 2. Zinkblech verschwindet, der bisher unbelichtete Theil der Platte exponirt wird und so die 2. Aufnahme gemacht. Von dieser Platte, auf der dann beide Bilder parallel sind, wird durch Photographiren ein Diapositiv mit 7 cm Bildweite hergestellt, so dass es in die gewöhnlichen Stereoskope passt. Hildebrand's Bilder werden in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" publicirt werden.

No. 25. Sticher: **Zur Controle von Dampfsterilisatoren.**

St. hält an seinem Verfahren fest, da es darauf ankommt, dass die Temperatur eine bestimmte Zeit lang auf das zu desinficirende Object eingewirkt hat und desshalb die kleinen Maximalthermometer (Schüller) keine Anhaltspunkte für die Zuverlässigkeit des Sterilisationsverfahrens geben können. Am exactesten würde die Aufgabe wohl elektrisch mittels eines Thermoelementes zu lösen sein, doch sind diese zu praktischer Verwendbarkeit wegen der Kostspieligkeit des Apparates ungeeignet.

Mintz-Moskau: **Zur traumatischen Entstehung von Epithelcysten.**

Mittheilung von 4 zweifellos traumatischen Fällen. Schr.

**Centralblatt für Gynäkologie.** 1900. No. 24 u. 25.

No. 24. 1) Hammerschlag-Königsberg i. Pr.: **Ueber Cervixdehnung und Cervixzerreissung.**

Beschreibung eines Falles von letal verlaufener Uterusruptur bei vernachlässigter Schulterlage. Die Ruptur war 6 Stunden nach dem Blasensprunge nur durch Ueberdehnung der stark in die Länge gezogenen und verdünnten Cervix eingetreten, ohne dass eine Andeutung eines unteren Uterinsegmentes als Abschnitt des Corpus uteri vorhanden war. Der Fall soll als Stütze für die Ansicht dienen, dass es reine Cervixrupturen gibt, die durch Ausziehung der Cervix und Ueberdehnung desselben zu Stande kommen.

2) Popescul-Czernowitz: **Ein Beitrag zur Behandlung der Eklampsie.**

P. beschreibt 2 Fälle puerperaler Eklampsie, die er durch Darreichung eines Klysma von 1 Esslöffel des bekannten Geheimmittels „Bromidia" zur Heilung brachte. Das Mittel soll bestehen aus Kali bromat., Chloral. hydrat aa 30,0, Extr. hyoscyam., Extr. cannab. ind. aa 0,25, Extr. liquir. liquid. Ph. Br. 90.0 und Ol. aurant. cort. gtt. 5. Die erste Kranke schlief nach dem Klystier ca. 60 (!) Stunden. Ob das Mittel wirklich zu empfehlen ist, müssen wohl erst weitere Erfahrungen lehren.

No. 25. 1) Ludwig Pincus-Danzig: **Temperaturmessungen bei der Atmokausis.**

P. fand bei seiner Versuchsanordnung, die im Original nachgesehen werden muss, dass in der Leitung selbst eine Abkühlung um nur wenige Grade stattfindet. Wird der Dampf unterhalb des Ableitungsrohres vorübergehend abgesperrt, so schnellt die Temperatur im Uterus sofort fast auf dieselbe Höhe empor, wie die im Kessel befindliche. Dies kann zur Herbeiführung einer Obliteration benutzt werden. P. betont zum Schluss, dass die Atmokausis sich ihm und Anderen als werthvolles Mittel gegen inficirten Uterusinhalt bewährt habe.

2) S. Spassokonkozky-Smolensk: **Eine neue Methode, Vesicovaginalfisteln zuzunähen.**

Das Verfahren, welches S. in einem Falle von Blasenscheidenfistel durch Perforation eines Steines bei einem 9 jährigen Mädchen mit Erfolg ausführte, besteht darin, dass die Fistelränder zuerst mit Fäden gefasst werden, dann die Fistel mit gewöhnlichem Skalpel ringförmig gespalten wird, die Ligaturen in die Urethra mittels einer Sonde hineingezogen werden und zum Schluss der vaginale Theil des Fistelrandes einreihig vernäht wird. Die Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden. Zu erwähnen wäre noch, dass S. dieselbe Methode in einem zweiten Fall mit Erfolg anwendete und Dr. Alexandrow dieselbe in 3 Fällen auch als bewährt erproben konnte.

3) Kirch-Krefeld: **Extraction eines lebenden Kindes, 19 Minuten nach dem Tode der Mutter.**

Die Mutter, VII. Para, litt an incompensirter Mitralinsufficienz und war nach der Geburt eines lebenden Kindes an Lungenoedem gestorben. K. kam 19 Minuten später und fand in der Vulva den Fuss eines zweiten Kindes, das er extrahirte und wieder zum Leben erwecken konnte. Dasselbe starb jedoch einige Stunden später.

4) Friedrich Schwarz-Fünfkirchen: **Fusswanderung mit rupturirtem schwangerem Uterus.**

Die Uterusruptur war beim Versuche der Wendung wegen vernachlässigter Querlage zu Stande gekommen. Das Mädchen war dann noch ½ Stunde per Wagen, 1 Stunde per Eisenbahn gefahren und ½ Stunde zu Fuss in's Spital gegangen. S. machte die abdominale Totalexstirpation des Uterus, in dem eine faultodte, in Zersetzung begriffene Frucht sich vorfand. Es bestand bereits jauchige Endo- und Perimetritis und Pat. starb trotz mehrfacher Injectionen mit Marmorek'schem Serum am 3. Tage nach der Laparotomie. Es fand sich diffuse septische Peritonitis bei der Section.

Jaffé-Hamburg.

### Virchow's Archiv. Bd. 158. Heft III.

1) O. Busse: **Ueber Bau, Entwicklung und Eintheilung der Nierengeschwülste.** (Schluss.)

Als wichtigstes Ergebniss sei hervorgehoben, dass nach Busse's Untersuchungen für die „embryonalen Adenosarkome" der Niere eine Abstammung aus versprengten Abschnitten des Wolff'schen Körpers nicht angenommen zu werden braucht, dieselben vielmehr von den Elementen der embryonalen Niere ebenso abgeleitet werden müssen, wie ein Theil der Strumae suprarenales aberratae aus Elementen der embryonalen Nebenniere. Zu letzteren gehören besonders die malignen Tumoren dieser Art, welche von manchen Autoren als Endotheliome etc. angesehen werden. Für die Ableitung der quergestreiften Muskelfasern in Nierentumoren will B. eine Metaplasie aus glatten Muskelfasern heranziehen.

2. E. Salkowski: **Ueber die antiseptische Wirkung von Salicylaldehyd und Benzoësäure-Anhydrid.**

Salkowski macht im Anschluss an eine Mittheilung Bokorny's darauf aufmerksam, dass er bereits wiederholt auf die hohe antiseptische Wirkung der beiden obigen Körper hingewiesen hat. Für die conservirende Wirkung einer Substanz kann nicht ein bestimmter Index ein für allemal festgesetzt werden (z. B. aus Versuchen mit künstlicher Nährlösung), da die Beschaffenheit des verwendeten Substrates hierfür von grösster Bedeutung ist.

3) J. Arnold: **Ueber Granulafärbung lebender und überlebender Leukocyten.**

Auf Grund neuer Versuche — Farbstofffütterung von Leukocyten — schlägt A. vor, die zum Theil schon vor der Färbung sichtbaren, körnigen Structurelemente der Zellen als Plasmosomen, und nur die körnigen Stoffwechselproducte als Granula zu bezeichnen. Letztere können aus ersteren hervorgehen. Ueber die genaueren Ergebnisse der Färbungen siehe Original.

4) Konosuke Sudsuki: **Ueber Lungenemphysem.**

Die Vergleichung emphysematöser mit normalen Lungen in Hinsicht auf das Verhalten der elastischen Fasern (Weigert'sche Färbung) und der alveolaren Poren ergab für erstere wohl vielfach eine Verschmächtigung der Fasern, jedoch keine constante Verringerung der Menge nach, so dass also eine mangelhafte oder zu spärliche Entwicklung der elastischen Fasern als prädisponirende Ursache des Emphysems nicht angesehen werden kann. Die Poren der Alveolarwände zeigen deutliche Erweiterung, zum Theil Verschmelzung. Bei 3 Kaninchen, deren Lungen es gelang durch Verengerung der Trachea mässig emphysematisch zu machen, war gleichfalls kein wirklicher Schwund der elastischen Fasern nachzuweisen; in einem Fall waren die Poren deutlich erweitert.

5) Prowe: **Ankylostomiasis in Centralamerika.**

In den Ankylostomiasisherden erkranken bis zu 23 Proc. der Bevölkerung. Sehr häufig wird die Krankheit mit Malariakachexie, Vitium cordis verwechselt oder das von P. auf die Magenstörungen bezogene Erde-Essen als Ursache der Hauptsymptome (Blässe, Oedeme, Herzklopfen, Meteorismus, später Kachexie) angesehen. Das Erde-Essen schwindet prompt mit der Abtreibung der Ankylostomen. In mittelschweren Fällen wechseln Obstipation und Diarrhoe; häufig scheint Dysenterie sich einzustellen. Bezüglich der Entstehung der Anaemie schliesst sich P. der Ansicht von deren toxischem Ursprunge an. Therapeutisch war Thymol in einmaliger Gabe von 6,0—8,0 sehr wirksam, Terpentin, Salol, Santonin erfolglos. Auf einer Pflanzung gelang es, durch die von P. eingeleitete systematische Bekämpfung der Krankheit den Procentsatz der an Ankylostomum Erkrankten in 2 Jahren von 47 auf 16 Proc. herabzudrücken.

6) R. Oestreich und Slawyk: **Riesenwuchs und Zirbeldrüsengeschwulst.**

Kleinapfelgrosses cystisches Psammosarkom der Zirbeldrüse; grösserung von Penis und Mammae). Die Akromegalie trat gleichzeitig mit den ersten psychischen Veränderungen in Erscheinung.

7) G. Löwenbach: **Beitrag zur Histogenese der weichen Naevi.**

Genaue histologische Untersuchung eines pigmentlosen Naevus auf Serienschnitten. Genetische Beziehungen zum Epithel der Epidermis fehlten durchaus; dagegen liess sich continuirlicher Uebergang der Naevuszellen in Endothelzellen der Gefässe an umschriebenen Stellen nachweisen. Der Autor leitet für seinen Fall desshalb die Naevuszellstränge aus theils ex-, theils concentrischer (multipler) Wucherung von Blutgefässendothelien ab.

8) C. Abbée: **Ueber multiloculären Echinococcus der Leber und einen Fall von Echinococcus des Beckens und des Oberschenkels.**

9) E. Aron: **Die Lungenventilation bei Aenderung des Atmosphärendruckes.**

In comprimirter Luft ($1\frac{1}{2}$ Atm. Druck) stieg die Lungenventilation nicht unbeträchtlich; entsprechend betrug die dem Blute zugeführte Sauerstoffmenge beträchtlich mehr als bei Atmosphärendruck (bis fast zum Doppelten). Eine Erhöhung der in der Zeiteinheit die Lungen passirenden Luftmenge besteht auch nach dem Versuche noch eine Zeit lang fort. In verdünnter Luft (½ Atmosph.) nimmt zwar die Menge der gewechselten Luft ebenfalls und bedeutend zu: bei Umrechnung dieser Quantitäten auf das Volumen bei Atmosphärendruck erweist sich indess diese Luftmenge wesentlich geringer als die bei einfachem Luftdruck respirirte Menge, entsprechend bleibt die Sauerstoffquantität trotz der erhöhten Ventilation weit hinter der Norm zurück und nur für den Ruhezustand eben ausreichend. Beim Aufhören der Luftverdünnung bleibt die in der Zeiteinheit geathmete Luftmenge zunächst noch geringer als vor dem Versuche.

Eugen Albrecht-München.

### Berliner klinische Wochenschrift. 1900. No. 26.

1) L. Edinger-Frankfurt a. M.: **Hirnanatomie und Psychologie.** (Schluss folgt.)

2) O. Mugdan: **Durch welche Gesetzesbestimmungen sind die Landesversicherungsanstalten zur Einleitung einer vorbeugenden Krankenfürsorge befugt?**

Verf. bespricht an der Hand der einschlägigen reichsgesetzlichen Bestimmungen, auf deren Inhalt hier nicht einzugehen ist, das Verhältniss der Versicherten zu den Versicherungsanstalten gegenüber jenem zu den Krankencassen und betont die weitgehende Möglichkeit, Erkrankte, besonders Tuberculöse, der Heilstättenbehandlung zuzuführen, sofern eben bei zweckmässiger Behandlung Heilung oder wenigstens Aufschub der Invalidität noch erwartet werden kann. Ein besonderes Gewicht legt Autor der Thätigkeit der prakt. Aerzte bei, welche die ersten Stadien der Erkrankung aufzufinden berufen sind. Die Aufwendungen für die Heilstättenbehandlung der Tuberculose müssen noch um mehr als das Zehnfache gesteigert werden, um sie den meisten Erkrankten zu Theil werden lassen zu können.

3) A. Barbo-Pforzheim: **Ein Fall von Situs viscerum inversus completus, verbunden mit Aneurysma aortae dissecans.**

Casuistischer Beitrag. Der Befund wurde bei einer 74 jährigen an Dementia senil. leidenden Frau erhoben. Die Combination des Sit. invers. mit Aortenaneurysma wurde bisher nie beschrieben. Im Uebrigen bietet der Fall keine Besonderheiten.

4) L. Bruns-Hannover: **Der heutige Stand unserer Kenntnisse von den anatomischen Beziehungen des Kleinhirnes zum übrigen Nervensystem und die Bedeutung derselben für das Verständniss der Symptomatologie und für die Diagnose der Kleinhirnerkrankungen.**

Säcularartikel, in welchem Br. unter eingehender Würdigung der neuen anatomischen und experimentellen Forschungen die Bedeutung der Rinde des Kleinhirns, speciell des Kleinhirnwurmes, für die Orientirung über die Stellung der Extremitäten und des Kopfes, dann des ganzen Körpers im Raume, über den Spannungsgrad von Muskeln und Gelenken, darlegt. Als constanteste Symptome cerebellarer Erkrankungen nennt Verf.: 1. cerebellare Ataxie, 2. Schwindel, 3. Veränderungen in der Stellung der Augenachsen und Nystagmus, 4. eine Schwäche der Körpermusculatur, die bei einseitigen Erkrankungen wahrscheinlich auf der Seite der Erkrankung sich findet.

5) F. Hirschfeld-Berlin: **Zur Prognose der Glykosurie und des Diabetes.**

Cfr. Ref. pag. 208 der Münch. med. Wochenschr. 1900.

Dr. Grassmann-München.

### Deutsche medicinische Wochenschrift. 1900. No. 25.

1) R. Koch: **Vierter Bericht über die Thätigkeit der Malariaexpedition** und

2) Hans Ziemann-Victoria: **Ueber die Beziehungen der Mosquitos zu den Malariaparasiten in Kamerun.**

Beide Mittheilungen sind von der Colonialabtheilung des Auswärtigen Amtes zur Veröffentlichung übergeben.

Der Koch'sche Bericht umfasst die Thätigkeit der Malariaexpedition in den Monaten März und April 1900 und bringt neue Beweise für den Werth der prophylaktischen Chininbehandlung.

Die Ziemann'sche Arbeit beschäftigt sich mit der Aetiologie, speciell der Mosquitotheorie der Malaria und gelang ihm der Nachweis, dass auch in Kamerun sich der Parasit der Febris tropica im Anophelesmagen zu einem pigmentirten, coccidienähnlichen Gebilde umwandeln kann, in dessen Innern sich dann die sogen. Sporozoiten bilden.

3) M. Beck und Lydia Rabinowitsch: **Ueber den Werth der Courmont'schen Serumreaction für die Frühdiagnose der Tuberculose.** (Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.)

Durch vorliegende Untersuchungen wird die Courmont'sche Entdeckung, welche eine für die Tuberculose specifische Agglutinationsfähigkeit des Blutserums annimmt, ihrer praktischen Bedeutung entkleidet, indem darin der Nachweis geführt wird, dass diese „Agglutination" einerseits sowohl bei nicht tuberculösen Menschen und Thieren beobachtet wird, als auch andererseits in vielen Fällen sicher constatirter Fälle von beginnender Tuberculose fehlt. Damit fällt auch die Bedeutung dieser von Bendix in No. 14 der Deutsch. med. Wochenschr. für die Frühstadien der Tuberculose empfohlenen Serumdiagnose.

4) Lepsius-Darmstadt und Schott-Bad Nauheim: **Der neue kohlensäurereiche Nauheimer Thermalsoolsprudel, Quelle No. 14.**

Mittheilungen über die Geologie, Wirkungsweise und die Indicationen dieser neuen Therme.

5) Jaenicke-Görlitz: **Mittheilung über einige neue rhinochirurgische Instrumente.**

Von mehr specialärztlichem Interesse.

F. Lacher-München.

### Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXX. Jahrg. No. 12.

G. Hämig und W. Silberschmidt: **Klinisches und Bacteriologisches über „Gangrène foudroyante".** (Aus der chirurgischen Klinik und dem Hygiene-Institut der Universität Zürich.)

3 Fälle von Gangrène foudroyante im Anschluss an offene Fracturen. 2 mal Heilung durch hohe Amputation, im einen Falle, obwohl Streptococcen im Blut nachzuweisen waren und nach Behandlung mit Streptococcenserum mehrfache schwere Abscedirungen (Streptococcen) auftraten (Fochier's Fixationsabscesse?). 1 Fall endete rapid letal. Bacteriologisch waren in 2 Fällen der Bacillus des malignen Oedems und Streptococcen bezw. Colibacillus zu finden, einmal ein anderer anaërober Bacillus Strepto- und Staphylococcen. Die Bacillen waren für Thiere nicht sonderlich pathogen. Weitere Untersuchungen hierüber sind wünschenswerth. Mischinfection scheint von Bedeutung, verminderte Resistenz oder schwere Verletzung nöthig.

Wilhelm Roth: **Ueber die Anwendung des sog. Nasenöffners bei behinderter Nasenathmung.** (Schluss folgt.)

Franz Bruck-Berlin: **Zur Therapie der Ozaena.**

Siebenmann: **Bemerkung zu obiger Arbeit.**

Bruck kritisirt Siebenmann's (Ibidem No. 5) Empfehlung der Nasenspülung und weist auf seine permanente Nasentamponade hin. Siebenmann erwidert nachdrücklich, dass keine Methode den Foetor ganz beseitigen kann und dass Bruck's Methode wegen ihrer Unbequemlichkeit sich nicht allgemein einführen wird. Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 25. 1) Fr. Friedmann-Wien: **Ein Beitrag zur Symptomatologie der Alterssklerose. Ein bemerkenswerthes Phänomen bei der Auscultation der Aorta descendens.**

Zu den schon bekannten Frühsymptomen der Arteriosklerose: arterielle Drucksteigerung, Dyspnoe, gastrische Störungen, häufige Katarrhe, Paraesthesien, Minderleistung der psychischen Functionen darf nach den Untersuchungen des Verf.'s Folgendes gerechnet werden. Während die grösste Hörbarkeit der Herztöne, spec. der Aortentöne, vom Rücken aus für die verschiedenen Altersstufen in verschiedener Höhe stattfindet, zeigt sich bei Arteriosklerose, und zwar schon im Beginne derselben, dass die Rückentöne, speciell das „Dröhnen" der Aorta am besten und lautesten auf einer Linie gehört werden, welche den Angulus der l. Scapula mit der Spina des 7. Brustwirbels verbindet (cfr. Zeichnung im Original). Mit der Altersinvolution des Thorax rückt der Ort der besten Hörbarkeit der Herztöne allmählich von oben (der Fossa supraspin.) bis zum Angulus scapul. herab; doch findet sich das laute „Dröhnen" der Aortatöne nur bei Arteriosklerose auf obiger Linie am besten ausgeprägt, auch schon bei jugendlicheren Arteriosklerotischen. Fr. fügt seiner Mittheilung einige Krankengeschichten bei.

2) G. Holzknecht-Wien: **Zum radiographischen Verhalten pathologischer Processe der Brustaorta.**

Schon in einer früheren Arbeit hat H. nachgewiesen, dass nicht selten ein Vorsprung im oberen Theile des Schattenbildes der Aorta fälschlich für die Diagnose eines Aortenaneurysma verwerthet wird. Verf. beschreibt nun die Eigenthümlichkeiten des Röntgenbildes bei factischer Aneurysmenbildung, wobei er die Durchleuchtung nicht nur sagittal, sondern auch schräg von links hinten nach rechts vorn vornahm. Dabei ergaben sich bemerkenswerthe Differenzen der Schattenfigur gegenüber der nur allgemein erweiterten Aorta, zu deren Erläuterung die im Original gegebene Zeichnung einzusehen ist. Weist der Schatten die betr. charakteristische keulenförmige Anschwellung auf, so ist ein Aneurysma mit grosser Sicherheit anzunehmen; der negative Ausfall ist minder sicher zu erwarten.

3) M. Sternberg-Wien: **Notiz über den Thorax der Metalldrucker.**

Die Untersuchung Letzterer ergibt als constante, schon früh zu Tage tretende Difformität des Thorax eine Abflachung RV. von der 5. Rippe abwärts, dafür stärkere Vorwölbung am Rücken. Die Muskeln der r. Körperhälfte sind stärker entwickelt. Die Veränderung ergibt sich durch die specifische Art der gewerblichen Thätigkeit (Anstemmen eines Instruments.)

4) J. Pollak-Alland: **Einige neue Medicamente in der Phthiseotherapie.**

In dieser IV. Mittheilung bespricht P. die Wirkungsweise des Fersan, eines eisenhaltigen Medicaments, das ca. 90 Proc. Eiweiss enthält (Jolles). Das Präparat ist beinahe geschmacklos und soll neben der specifischen Wirkung auf das Blut besonders auch eine appetitanregende Wirkung bei hartnäckiger Anorexie entfalten. Bei 2 monatlichem Gebrauch stieg das Hb um 15—20 Proc.

Dr. Grassmann-München.

## Englische Literatur.

W. Arbuthnot Lane: **Die operative Behandlung uncomplicirter Fracturen.** (Lancet, 26. Mai.)

Wie in früheren Arbeiten, bricht Lane auch in diesem Aufsatz eine Lanze für ein mehr eingreifendes Verfahren bei der Behandlung der Knochenbrüche. Namentlich die Brüche des Beines heilen, wie er glaubt, sehr häufig in schlechter Stellung und zahlreiche Untersuchungen, die er an als geheilt Entlassenen später angestellt hat, haben ihn davon überzeugt, dass Leute, die auf ihre Beine angewiesen sind, nach einer Fractur gewöhnlich einen schweren dauernden Schaden in ihrer Erwerbsfähigkeit erleiden. Vor Allem die Tibiabrüche, die meist als Spiralbrüche auftreten, geben eine sehr schlechte Prognose und hat Lane desshalb schon seit vielen Jahren diese Brüche operativ behandelt. Er legt die Bruchstelle frei, reponirt die Bruchenden und nagelt oder näht sie mit Draht. Sehr häufig ist es selbst nach ausgedehnter Freilegung nur nach grosser Anstrengung und mit reichlicher Assistenz möglich, die Bruchenden in die richtige Lage zu bringen, was ihm besonders gegen die sonst übliche unblutige Einrichtung zu sprechen scheint. Neuerdings versucht er die Reposition und macht dann mehrere Röntgenaufnahmen. Ist die Einrichtung, wie gewöhnlich, nicht völlig gelungen, so räth er dringend zur Operation. Es würde zu weit führen, auf die theoretischen Begründungen einzugehen, durch welche Verfasser sein Verfahren zu stützen sucht. Leider gibt er nicht an, wie lange die Heilung dauert, wie oft Eiterung eingetreten ist, ob er Fälle verloren hat etc. (Referent, der seit Jahren alle Fracturen der unteren Extremitäten mit Gehverbänden behandelt, kann sich durchaus nicht davon überzeugen, dass die Endresultate bei sorgsamer Nachbehandlung schlecht sind und möchte dringend abrathen, den Lane'schen Vorschlägen zu folgen.)

Arthur E. Barker: **Ueber die Endresultate von 41 Operationen wegen schwerer Zerstörungen im Hüftgelenk.** (Ibid.)

Verfasser operirt erst dann, wenn eine reichliche Eiteransammlung im Gelenke nachgewiesen werden kann und nachdem alle conservativen Behandlungsmethoden erschöpft sind. Stets wurden bei der Operation ausgedehnte Krankheitsherde im Femur, der Pfanne oder auch in beiden Knochen gefunden. Wenn irgend möglich, sucht er zu operiren, ehe es zum Durchbruch eines Abscesses, zu Fistelbildung und zu secundärer Infection gekommen ist. Trotzdem waren unter seinen 41 Operirten 8 mit Fisteln und weitere 8 mit „heissem", dem Durchbruch nahen Abscesse. Diese Vorkommnisse verschlechtern die Prognose erheblich. Kein Fall ist an den Folgen der Operation gestorben, sondern alle Operirten haben mehr oder weniger gebessert das Hospital verlassen. (Bei einer Statistik über 45 eigene Fälle, die John Croft 1879 veröffentlichte, betrug die Operationssterblichkeit noch 15,5 Proc.) Ein 6 jähriges Kind mit doppelseitiger tuberculöser Coxitis und Beckenabscessen starb 18 Monate nach der Operation an Marasmus. Ein Kind starb 5 Jahre nach der Operation an tuberculöser Meningitis, ein junger Mann mit schwerer, wahrscheinlich nicht tuberculöser Coxitis starb nach 13 Monaten zu Hause. Die anderen 32 Fälle dieser Serie, die einen Zeitraum von 22 Jahren umfasst, sind noch am Leben. 26 Fälle wurden Jahre beobachtet und waren gesund und konnten gehen. Die Operation wird mit dem vorderen Schnitt (Parker oder wie wir sagen Hüter) begonnen. Das eröffnete Gelenk wird mit heissem Wasser ausgespült und Sequester des Kopfes und der Pfanne entfernt. Barker benutzt einen von ihm angegebenen Spüllöffel. Die Pfanne wird ausgemeisselt, etwaige Beckenabscesse werden entleert und nach gründlicher Spülung wird die Höhle ausgetrocknet und etwas Jodoformemulsion hineingegossen. Die Wunde wird ohne Drainage sorgfältig vernäht, ausser bei schon bestehenden Fisteln, wo gewöhnlich ein Drain eingelegt werden muss. Eine Tabelle mit kurzen Krankengeschichten sämmtlicher Fälle beschliesst die Arbeit.

Frank G. Clemow: **Die Incubationszeit der Pest.** (Ibid.)

Auf Grund zahlreicher Beobachtungen kommt Verfasser zu dem Schluss, dass die Incubationszeit der Pest eine sehr schwankende ist. Nur wenn die Ansteckung so zu Stande kam, dass ein Arzt oder ein Wärter bei Operationen oder bei Sectionen sich verletzte oder wenn, wie von Verfasser mehrfach beobachtet wurde,

eine Pflegerin von einem Kranken angehustet wurde (wobei infectiöser Speichel in den Conjunctivalsack gelangte und die Infection durch die Bindehaut erfolgte) betrug die Incubation ziemlich constant 2, seltener 3 Tage. Beim gewöhnlichen Infectionsmodus dagegen beträgt die Incubationszeit 2 bis 7 Tage, sie kann aber nur 24 Stunden oder auch mehrere Wochen dauern. Für Quarantainezwecke dürfte es genügen, 12 Tage als die längste Incubationsdauer anzunehmen.

J. Bell: **Pest durch Rattenbiss.** (Ibid.)

Es ist bekannt, dass nicht nur die alten Indier, sondern auch moderne Epidemiologen den Ratten eine grosse Rolle in der Verbreitung der Pest zuschreiben. Verfasser secirte einen Arbeiter, der 10 Tage vor seinem Tode von einer Ratte in den Daumen gebissen worden war. 3 Tage später schwoll der Arm an und ein Bubo entwickelte sich in der Achselhöhle. 7 Tage später starb der Mann, die bacteriologische Untersuchung ergab typische Pestbacillen.

William Bain: **Die Behandlung der chronischen Gicht.** (Brit. Med. Journ., 9. Juni.)

Nach einer Besprechung der verschiedenen Theorien über die Entstehung der Gicht glaubt Verf. das grösste Gewicht in der Behandlung der Regelung der Diät zuschreiben zu müssen. Es liegt weniger daran, was der Kranke isst, als dass er nicht zu viel isst. Kleine Mahlzeiten einer möglichst leicht verdaulichen gemischten Kost sind am meisten zu empfehlen, mit Ausnahme weniger Fälle, wo bei schwachen Leuten ein Stimulans nöthig ist, ist der Alkohol ganz zu verbieten. Muss man Alkohol geben, so verordne man alten abgelagerten Whisky oder Bordeaux. Körperbewegung in und ausser dem Hause ist zu empfehlen, ebenso warme Bäder. Von Medicamenten scheinen besonders das Jodkali und die Res. Guajaci Nutzen zu bringen. Von den Lösungsmitteln der Harnsäure und ihrer Salze hält Verf. gar nichts, das beste Lösungsmittel, reines Wasser, soll in grösseren Mengen getrunken werden.

W. Samways: **Ueber den Gebrauch des Collodiums.** (Ibid.)

Verf. findet Collodium das beste Mittel in der Behandlung des Pruritus ani und der Insectenstiche. Bei Nasenbluten wird nach Tamponade der vorderen Nase das im Nasenloch liegende Ende des Tampons mit Collodium getränkt. Bei Enuresis verklebt man die Harnröhrenöffnung Abends mit Collodium, will das Kind dann in der Nacht Wasser lassen, so wacht es in Folge der Verklebung auf.

Alex. G. R. Fullerton: **Ueber Schutzimpfungen gegen Abdominaltyphus.** (Lancet, 2. Juni.)

Verf. ist im Wesentlichen dem Verfahren von Prof. Wright gefolgt, der im Militärhospitale zu Netley als Erster derartige Impfungen im grösseren Maassstabe durchgeführt hat. Er verwendet eine Bouilloncultur von Typhusbacillen, die 14—21 Tage bei einer Temperatur von 37° C. gehalten wurde und dann bis auf 60° C. erhitzt wurde. Lysol im Verhältniss von 0,5 Proc. wird zugesetzt, um etwaige Verunreinigungen unschädlich zu machen. Von diesem Präparat benutzt man zur Schutzimpfung eines Menschen $^2/_3$ der Menge, die genügen würde, ein 250 g schweres Meerschweinchen zu tödten. Unter Umständen injicirt man eine Woche später eine zweite doppelt so grosse Dosis. Die Einspritzungen werden am besten in das lose Unterhautzellgewebe der Flanke oder des Armes oberhalb des Triceps gemacht und zwar ist letztere Stelle besonders geeignet, wenn aus irgend einem Grunde der Patient die nächsten 48 Stunden nicht der Ruhe pflegen kann. Verfasser selbst nimmt seine Einspritzungen stets in den späten Nachmittagsstunden vor und lässt den Kranken am folgenden Tage völlig ruhen. Stets folgen der Einspritzung eine Reihe ziemlich unangenehmer Erscheinungen. Schon nach wenigen Stunden tritt Frösteln auf, das sich gelegentlich zu einem richtigen Schüttelfrost steigert, dabei besteht Uebelkeit oder Erbrechen und heftiger Stirnkopfschmerz. Zuweilen tritt 4—6 Stunden nach der Einspritzung grosse Schwäche auf und sollte sich der Patient schon aus diesem Grunde für einige Zeit ruhig halten. Am nächsten Morgen sind die Allgemeinerscheinungen bis auf geringes Kopfweh meist völlig verschwunden, nun aber setzen die Localerscheinungen ein, die im Auftreten eines harten Oedems bestehen, welches um die Einstichstelle auftritt und sich manchmal mehrere Zoll über sie hinaus erstreckt. Die Haut ist geröthet, gespannt und empfindlich, oft bestehen heftige, weithin ausstrahlende Schmerzen. Die Inguinaldrüsen sind geschwollen und empfindlich. Alle diese Symptome verschwinden in weiteren 24 Stunden und es bleibt nur noch ein sich bald verlierendes Gefühl von Schwere in der Gegend der Injectionsstelle. Bald nach der Injection steigt die Temperatur steil an, um dann am folgenden Tage steil zur Norm abzufallen. Ist die Einspritzung von Erfolg begleitet, so zeigt das Blutserum des Geimpften nach einiger Zeit in hohem Maasse die Widal'sche Reaction. Diese Reaction tritt immer erst nach einiger Zeit ein, steigt langsam an Intensität und bleibt mindestens 2 Jahre bestehen. Dies scheint zu beweisen, dass die Schutzstoffe nicht in dem Impfstoff enthalten sind, sondern dass sie sich unter dem Einfluss derselben erst allmählich im Körper des Geimpften bilden. Verwendet man dagegen das Serum eines immunisirten Thieres zur Einspritzung, so gibt dies dem geimpften Thiere sofort eine gewisse passive Immunität gegenüber Typhus. In grösserem Maassstabe wurden diese Schutzimpfungen nach Wright ausgeführt bei einer Typhusepidemie in Maidstone. Im dortigen Irrenhaus brach 1897 Typhus aus. Von den 1650 Kranken wurde Niemand geimpft, von dem 130 Personen zählenden Personal dagegen wurden 84 Aerzte und Schwestern in den Tagen zwischen 5. und 9. October geimpft. Der erste Typhusfall trat am 20. Sept., der letzte am 10. Nov. auf. Von den 1650 Geisteskranken erkrankten 74 vor dem 9. October, 14 nach diesem Tage. Vom Personal erkrankten 19, und zwar 15 vor dem 9. Oct., die 4 später Erkrankten waren ungeimpft. In Indien wurden Ende 1898 und Anfang 1899 2835 Soldaten geimpft, während 8460 unter den gleichen Bedingungen lebende Soldaten ungeimpft blieben. Von den Geimpften erkrankten 27 oder 0,95 Proc. später an Typhus, von den Nichtgeimpften 213 oder 2,5 Proc. Von den Geimpften starben 2 per Tausend der an Typhus Erkrankten, von den Nichtgeimpften 3,4 per Tausend.

Neuerdings wurden eine grosse Zahl der nach Südafrika geschickten Truppen geimpft, doch lässt sich natürlich noch nichts Sicheres über die Wirkung sagen, es scheint aber, als wenn am Modderriver 6 vom Tausend der Geimpften und 9 vom Tausend der Ungeimpfen erkrankt wären. In keinem Falle hatte die Einspritzung schädliche Nebenwirkungen von irgend welcher Dauer.

Clinton T. Dent: **Ueber Kleingewehrverwundungen und die Humanität im südafrikanischen Kriege.** (Brit. Med. Journ., 19. Mai.)

Verfasser, einer der Chirurgen des St. George's Hospital in London, ging in privater Eigenschaft nach Südafrika und besuchte dort mehrere Monate lang die verschiedensten Hospitäler. Im Ganzen sah er etwa 3000 Schusswunden und kommt zu dem Schlusse, dass die Theorien, die der Russe Bloch in seinem bekannten Buche aufgestellt hat und durch welche er die Unmöglichkeit eines Krieges wegen der zu grossen Gefährlichkeit der modernen Waffen zu beweisen sucht, grundfalsch sind. Im Gegentheil hat Bruns Recht, der aus seinen Schiessversuchen geschlossen hat, dass der moderne Krieg ein sehr humaner sein werde. Die Artillerie hat als verwundende Macht nur eine sehr geringe Rolle gespielt; fast alle Verwundungen wurden durch Kleingewehrkugeln verursacht. Nach Verfassers Meinung entscheidet aber nicht die grössere oder geringere Verwundung über die Humanität eines Krieges, sondern nur der Krieg ist als ein humaner zu bezeichnen, in welchem es den Aerzten gelingt, vermeidbare Krankheiten, wie die septischen, wie Tetanus etc. zu verhüten. In diesem Sinne nun ist der südafrikanische Krieg fast durchweg als ein humaner zu bezeichnen. Zu diesen guten Resultaten hat nun sicherlich beigetragen, dass die Mehrzahl der Soldaten durch die der Ankunft am Cap vorausgehende Seereise, die unter vortrefflichen Bedingungen gemacht wurde, recht gekräftigt wurden; dieser gute Gesundheitszustand wurde durch vorzügliche Verpflegung während des Feldzuges erhalten. Wie wichtig die Verpflegung ist, kann man am besten daraus ersehen, dass im belagerten und sehr schlecht verpflegten Ladysmith über ein Sechstel der Truppen krank darnieder lag. Besonders wüthet der Typhus unter den Truppen und etwa 30 Proc. aller Erkrankten sterben, Dysenterie und Rheumatismus wurden ebenfalls häufig beobachtet, Malaria dagegen kam selten vor und eigentlich nur unter Soldaten, die frisch aus Indien kamen. Pneumonie wurde nicht selten an Bord der Transportschiffe beobachtet, während sie in Afrika selbst nicht häufig auftrat. Von grösster Wichtigkeit ist das Transportwesen, müssen die Verwundeten weit transportirt werden, so ist die Mortalität eine sehr hohe. Von ausserordentlich grossem Nutzen waren die Krankenträger, die es ermöglichten, den Handtransport auch auf grosse Strecken durchzuführen. Mehr aber noch als gute Verpflegung und guter Transport trug das gute Klima dazu bei, Krankheiten und Verwundungen nicht schlimm werden zu lassen. Das Klima ist fast aseptisch zu nennen, die Hospitäler lagen alle hoch, manche bis zu 4500 Fuss hoch, sie waren weit von einander und von anderen menschlichen Wohnungen entfernt. Die Behandlung mit Einschluss der Operationen wurde in der freien Luft durchgeführt. Verfasser ist ein überzeugter Anhänger der Zelte und verwirft Barackenspitäler durchaus, wenigstens in Gegenden, deren Klima den Aufenthalt in Zelten ermöglicht. Günstig für die Statistik war auch der Umstand, dass keine einzige grössere Schlacht gefochten wurde, sondern dass stets verhältnissmässig kleinere Zahlen von Verwundeten eingeliefert wurden, die demgemäss besser behandelt werden konnten. Verfasser lobt dann die Verwaltung für die grosse Freigebigkeit, mit der sie alle Hilfsmittel geliefert hat. Die Verpackung war eine gute und praktische, ebenso die Vertheilung, so dass nie ein Mangel an Chloroform oder Verbandstoffen eintrat. Leider waren einzelne Dinge, wie z. B. Nagelbürsten vergessen und es war nicht immer leicht, Ersatz zu schaffen. Das Verbandpäckchen, das jeder Soldat bei sich trug, war in gutem Stande und wurde vielfach mit Nutzen verwendet. Trotz des guten Klimas und der übrigen günstigen Einflüsse heilten dennoch viele Wunden nicht ohne Eiterung, und die Eiterungen, die im Beginn des Feldzuges selten gewesen waren, nahmen im weiteren Verlaufe desselben beträchtlich zu. Glücklicher Weise handelte es sich stets um verhältnissmässig harmlose Eiterungen, während Septikaemie und Pyaemie völlig fehlten; ebenso wurde niemals Wundrose beobachtet. Die Buren schienen mehr an schweren Eiterungen zu leiden, da sie oft erst sehr spät in sachgemässe Behandlung kamen. Sie selbst behandelten z. B. complicirte Fracturen mit Tabaksaft und Tabakblättern. Das Verhältniss der Getödteten zu den Verwundeten beträgt etwa 1 zu 4. Sehr günstig ist die Sterblichkeitsziffer unter den Verwundeten. Die Engländer hatten bis Mitte März 4934 Verwundete. Im deutsch-französischen Kriege hatte das 14. Armeecorps bis zu einem gewissen Tage 4344 Verwundete, von denen 617 oder 14 Proc. starben. Von den 4934 Engländern starben nur 239 oder 5 Proc. Von den 617 Deutschen starben 304 an Pyaemie, Septikaemie und Tetanus, also an Krankheiten, die die englischen Chirurgen im südafrikanischen Feldzuge vermeiden konnten. Zieht man diese 304 oder 8 Proc. ab, so beträgt die Sterblichkeit unter den deutschen Verwundeten 6 Proc., was der unter den Engländern von 5 Proc. beinahe gleichkommt. Verfasser geht dann

auf die viel discutirte Frage der Explosivgeschosse über und betont, dass derartige Geschosse nie von den Buren benutzt wurden, auch Expansivgeschosse (Dum-Dum) kamen nur ganz vereinzelt zur Verwendung. Im Allgemeinen sind die Verwundungen, welche durch Mausergeschosse verursacht wurden, viel harmloser, als man auf Grund von Leichenversuchen geglaubt hat. Die Entfernung, aus welcher der Schuss abgefeuert wird, spielt eine sehr geringe Rolle und auch bei Knochenschüssen bleibt die Ausschussöffnung meist klein und ist selten grösser wie die Einschussöffnung. Andererseits werden Mausergeschosse durch Aufprallen auf Knochen häufig deformirt und noch häufiger bleiben sie im Körper stecken. Besonders auffallend ist die relative Gutartigkeit der Gelenkschüsse. Im Krimkriege kam kein Kniegelenkschuss mit dem Leben und dem Beine davon, in diesem Feldzuge, in dem die Knieschüsse sehr häufig sind, ist bisher kein Verwundeter erlegen. Versuche und Erfahrungen haben bewiesen, dass eine Kugel auch das gestreckte Kniegelenk durchbohren kann, ohne einen der Knochen zu verletzen. Sehr günstig verlaufen auch Schädelverletzungen, nur soll in jedem Falle trepanirt werden. Zum Schlusse betont Verfasser noch einmal, dass die vortrefflichen Resultate weniger den Fortschritten der Chirurgie und den guten Vorbereitungen der Sanitätscorps zu verdanken seien, als dem bewundernswerthen Klima Südafrikas.

Jonathan Hutchinson: **Der Einfluss der Jahreszeit auf die Gesundheit.** (Archives of Surgery, Vol. IV, p. 168.)

Alle Personen, die an Gicht oder Rheumatismus leiden, sind im März ganz besonders Anfällen ausgesetzt. Vor Allem gilt dies für die gichtischen Augenaffectionen. So sieht Verf. z. B. Jahr für Jahr dieselben Kranken mit gichtischer Iritis im März zu sich kommen. Geringe Bewegung im Winter bei vermehrter Einnahme von Essen und besonders von Alkohol sind dafür verantwortlich zu machen. Auch viele Hautkrankheiten recidiviren im Frühjahr; so gibt es einen Prurigo hiemalis, der wahrscheinlich den trockenen Ostwinden seinen Ursprung verdankt. Die Behandlung aller dieser „Frühlingskrankheiten“ ist vorwiegend eine prophylaktische.

W. Bruce Clarke: **Atrophie der Prostata nach Hodenaffectionen.** St. Bartholomew's Hosp. Rep. 1899, p. 249.)

Verfasser gibt die Krankengeschichte von 5 Männern, welche in Folge von Unglücksfällen oder Krankheiten die Hoden einbüssten. Stets stellte sich eine beträchtliche Atrophie der Prostata ein, aber sonst blieben die Personen unverändert und hatten ausser über den Verlust der Sexualgewalt über keinerlei Ausfallserscheinungen zu klagen.

Robert Jackson: **Fractur durch den Hals des Astragalus mit Luxation des Körpers nach hinten.** (Quarterly Med. Journ., Februar 1900.)

Patient, ein Grubenarbeiter, verunglückte, während er in gebeugter Stellung seinen Wagen mit Kohlen füllte. Sein Fuss stand zwischen einer Schiene und der dazu gehörigen Schwelle, plötzlich fiel ein 5 Zentner schwerer Stein auf den Rücken des Mannes, glitt dort ab, schlug gegen die Aussenseite der Ferse und presste den Fuss fest in den Winkel zwischen Schiene und Schwelle. Erst 10 Minuten später wurde er von Kameraden aus seiner Lage befreit und in ein Hospital geschafft, von wo er 3 Wochen später ungeheilt entlassen wurde. 6 Monate später suchte der Kranke den Verfasser auf, da sein Fussgelenk völlig versteift war und er nicht gehen konnte. Man fühlte beträchtlichen Callus unter der Achillessehne. Erst 5 Monate später (11 nach der Verletzung) entschloss er sich zu der vorgeschlagenen Operation, die in der Entfernung des Astragalus durch einen beiderseitigen Schnitt bestand. Der Erfolg war ein vorzüglicher. Gut gelungene Skiagramme illustriren die interessante Krankengeschichte.

A. J. Turner: **Zur Diagnose der Bleivergiftung im Kindesalter.** (Australasian Med. Gaz., 20. Oct. 1899.)

Bleisaum wird bei Kindern selten deutlich gesehen. Meist findet man nur kleinste schwarze Punkte an wenigen Zähnen. Nur bei vorhandener Wurzeleiterung oder Kiefernekrose kann ein deutlicher Bleisaum vorhanden sein. Im Urin ist das Blei ebenfalls schwer nachzuweisen. Lähmungen sind häufig und zwar betreffen sie meist den Tibialis anticus und den Extensor longus digitorum, so dass die Zehen beim Gehen herunterhängen und das Kind einen Stechschritt annimmt. Seltener sind die Peronaei gelähmt. Bei langem Bestehen der Erkrankung bildet sich durch Contractur der Wadenmuskeln Spitzfuss aus. Viel seltener kommt die bei Erwachsenen so häufige Radialislähmung zur Beobachtung; doch können bei schweren Fällen auch die Daumenballenmuskeln und die Interossei atrophiren. In einigen ganz vereinzelten Fällen hat Verfasser auch Diaphragmalähmung beobachtet. Kolikanfälle sind häufig, aber meist nicht sehr heftig; man findet dabei Verstopfung und zuweilen Erbrechen. Typisch ist das alle 4—6 Wochen regelmässig wiederkehrende Auftreten der Koliken, die dann meist von Gliederschmerzen begleitet sind. Früher oder später können auch eklamptische, häufig genug tödtlich endende Anfälle auftreten. Neuritis nervi optici und Lähmungen der Recti externi sind häufig und nicht selten kommt es zu dauernder Blindheit. Meist ist die Prognose eine gute, nur Erblindung ist zu fürchten.

John O'Conor: **Die Behandlung des Haemarthros genu.** (Glasgow Med. Journ., Vol. 46.)

Gestützt auf einige selbst operirte und näher beschriebene Fälle verdammt Verf. die allgemein üblichen Behandlungsmethoden des Haemarthros. Bei Verdacht auf Blutung soll man eine Probepunction machen und bei Aspiration von Blut sofort das Gelenk öffnen und alles Blut entfernen. Besonders achte man hierbei auf etwa vorhandene Fracturen, man entferne Splitter und reponire Fragmente etc. Für einige Tage wird das Gelenk tamponirt und erst secundär genäht. Sobald die Wunde geheilt ist beginne man mit passiven und activen Bewegungen, sowie mit Massage. (Derselbe Verf. hat in früheren Arbeiten gerathen, die Gelenkergüsse bei Gelenkrheumatismus durch breite Eröffnung des Gelenkes zu behandeln; auch dieser letzte Vorschlag dürfte nicht allgemein auf Anerkennung stossen. Ref.)

Ernest Hermann: **Die Behandlung der Haematometra durch Totalexstirpation.** (Scalpel, Sept. 1899.)

Wenn es sich wie bei Verf.'s Patientin, einem 17 jährigen Mädchen, um schwere Missbildungen der Scheide (siehe Original) handelt, so würde die meist geübte Entleerung des gestauten Blutes nach der Scheide nur nach sehr mühsamer, nicht ungefährlicher Präparation möglich sein. Selbst wenn die Auffindung der Cervix gelänge, so würde doch für die spätere Zeit nur eine schmale im Narbengewebe liegende Fistel übrigbleiben, die einerseits neue Ansammlungen von Blut nicht mit Sicherheit verhindern würde, andererseits aber die Möglichkeit darböte, dass das Mädchen concipirte, in welchem Falle die Schwangerschaft keinesfalls zu einem normalen Ende geführt werden könnte. Auf Grund dieser Erwägungen nahm Verf. mit Glück die totale Entfernung des Uterus und der Anhänge vom Abdomen aus vor.

Robert Abbe: **Die intracerebrale und subcutane Einverleibung von Tetanusantitoxin nebst einem Bericht über 9 Fälle.** (Annals of Surgery, März 1900.)

Verf. hat in den ersten 25 Jahren seiner Praxis 6 Tetanusfälle behandelt und nur 1 gerettet. Im Laufe der letzten 2 Jahre behandelte er 9 Fälle mit Antitoxin. 5 von diesen Fällen waren äusserst schwere, wesshalb sie trepanirt und mit intracerebralen Injectionen behandelt wurden. 3 genasen und 2 starben. Die genesenen Fälle hatten am 7., 9. und 19. Tage nach der Verletzung die ersten Tetanussymptome gezeigt; die gestorbenen am 8. und 16. Tage. Von den übrigen 4 Fällen, die alle mit subcutanen Antitoxineinspritzungen behandelt wurden, starben 2 während 2 genasen. Die günstige Wirkung des Mittels zeigte sich durch Nachlassen der Convulsionen. Das beste Serum schien das von Parke, Davies and Company zu sein und die intracerebralen Einspritzungen schienen den subcutanen bedeutend überlegen zu sein.

Maurice H. Richardson: **Zwei Fälle von Oesophagusdivertikel.** (Annals of Surgery, Mai 1900.)

Beide Fälle, ein Mann und eine Frau, wurden mit Glück operirt. Verf. gibt genaue, durch vortreffliche Illustrationen noch anschaulicher gemachte Krankengeschichten. Er empfiehlt durchaus die Exstirpation des Sackes mit sofortiger Vernähung des Defectes im Oesophagus und er verwirft die von Girard empfohlene und mit Glück ausgeführte Einstülpung des Sackes in die Speiseröhre und Vernähung desselben über dem eingestülpten Stücke. Einer von Verf.'s Fällen wurde vorher von Bryant untersucht und wurde ihm die Operation angerathen. (Siehe Bryant's Arbeit über 6 eigene Fälle im Brit. med. Journ. 1898, Vol. I, pag. 8.)

A. L. Fisk: **Ueber Operationen an zuckerkranken Leuten.** (Annals of Surgery, April 1900.)

Verf. meint, dass seit Einführung der Asepsis Diabetiker nicht mehr als ein chirurgisches noli me tangere anzusehen seien und er gibt die Krankengeschichten einiger eigener Fälle, bei denen er ausgedehnte Operationen, wie Totalexstirpation des Brustkrebses nach Halsted, Entfernung des gangraenösen Wurmfortsatzes etc. ausgeführt hat. Bei Gangraen der Zehen und Finger räth er zu hoher Absetzung, am besten oberhalb des Kniees. Die Asepsis muss auf das Strengste gehandhabt werden und Abschnürungen des Beines zum Zwecke der künstlichen Blutleere sind zu vermeiden. (Ref. hat in den letzten zwei Jahren zwei Fälle von Gangraen der Zehen nach localer Amputation heilen sehen, in einem 3. Falle ergriff die Gangraen den Amputationsstumpf und führte zu raschem Tode. Eine schwere Phlegmone zweier Finger heilte nach breiter Spaltung. Bei zwei weiteren Kranken wurde die Exarticulation im Knie vorgenommen, der eine, ein 50 jähriger Mann, starb vor Vollendung der Operation in der Narkose, der andere, eine 48 jährige Frau, überstand die Operation scheinbar gut, die Wunde schien per primam zu heilen, aber am 5. Tage starb die Kranke plötzlich im diabetischen Coma. Ferner sollte bei einer Frau, die an jauchigem Cervixcarcinom litt, eine Ausbrennung gemacht werden. Die Kranke starb 1 Tag vor der angesetzten Operation plötzlich im Coma.)

J. P. zum Busch-London.

## Laryngo-Rhinologie.

1) Warnecke-Berlin: **11 Fälle von chronischem Empyem des Antrum Highmori, geheilt durch Behandlung vom unteren Nasengang nach der Methode von H. Krause-Friedländer.** (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 10, H. 2.)

An der Hand von 11 in extenso mitgetheilten Fällen chronischer Kieferhöhlenempyeme befürwortet Warnecke, vor etwaiger Vornahme eingreifenderer therapeutischer Maassnahmen, obige Methode. Warnecke beschränkte sich nur auf wenige Ausspülungen und ging rasch zur Trockenbehandlung über, die in täglichen Ausblasungen und reichlichen Einstäubungen von Jodoformpulver vermittels Conductor und Kapierske'schem Pulverbläser in die Highmorshöhle durch die Anbohrungsöffnung vom unteren Nasengang aus bestand. In sämmtlichen Fällen erzielte Autor nach einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 25 Tagen, Heilung, deren Andauer bei den meisten Fällen controlirt werden konnte.

2) Avellis-Frankfurt a. M.: **Der Ausgang des acuten Kieferhöhlenempyems in Verkäsung, seine klinische Würdigung und seine Chancen für die Heilung.** (Ibid.)

Neben dem acuten und dem chronischem Empyem der Highmorshöhle stellte Avellis eine dritte Form auf, das „Eiterrestempyem“, wie er es bezeichnet.

Aehnlich wie Abscesse in anderen präformirten Höhlen können auch die Highmors-Abscesse 3 Ausgänge nehmen: 1. Resorption, 2. Entleerung (künstlich oder spontan) und 3. Eindickung und Verkäsung. Diese letztere Form konnte Verf. bei einigen Fällen constatiren: Der eigentliche Schleimhautprocess war nach mehr minder langer Dauer der acuten Erscheinungen abgelaufen, sein Product, der restirende Eiter wurde eingedickt und verkäste, da er — vielleicht in Folge Enge der natürlichen Ausflussöffnung — nicht abfliessen konnte, und wirkte nun als Fremdkörper reizend auf die Schleimhaut der Umgebung. Eine einzige Ausspülung bringt derartige „Fremdkörperempyeme“ zur Ausheilung, da mit Beseitigung der Ursache auch die Folgewirkung — Schleimhautreizung durch den Eiterfremdkörper — aufhört. Diese Form der Highmorsempyeme kann also in therapeutischer Hinsicht denjenigen dentalen Ursprunges als Parallele zur Seite gestellt werden, da auch hier der causalen Indication bei der Therapie genügt werden kann. 3 casuistische Fälle, Epikrise.

3) Cholewa-Cassel: **Warum recidiviren Nasenpolypen?** Mit 1 Abbildung. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc., No. 3, 1900.)

Die herrschende Anschauung, dass die Ursache der Polypenbildung in einer primär entzündlichen Veränderung der Nasenschleimhaut zu suchen, während etwaige Affectionen des Knochengerüstes erst secundärer Natur seien, bekämpft Cholewa und sucht die Entstehung der Polypen durch eine primär infectiöse Erkrankung der Nasenknochen nachzuweisen. Als Analogon führt er die seitens der Chirurgen beobachtete „Periostitis albuminosa“ und „Osteomyelitis subacuta“ an; bezüglich der Beweisführung muss auf das Original verwiesen werden.

Der infectiöse Knochenprocess kann bisweilen, ohne im Knochen mikroskopisch nachweisbare Spuren zu hinterlassen, ausheilen; sein Folgeproduct — die Polypen — werden nach ihrer Entfernung dann nicht mehr recidiviren. Stellen sich aber nach radicaler Extraction vorhandener Polypen Recidive ein, so beweist dies, dass der Knochenprocess noch nicht abgeheilt; in diesem Falle ist nur durch Mitentfernung des kranken Knochens eine Heilung zu erzielen.

4) Ziem: **Zur Aetiologie der malignen Tumoren.** (Ibid.)

Betrachtungen über einen etwaigen Zusammenhang zwischen eitrigen Entzündungen und malignen Tumoren der oberen Luftwege in dem Sinne, dass die eitrigen Processe als das Primäre, der Tumor als deren Folge anzusprechen seien. Bezüglich Details muss auf das Original verwiesen werden.

5) Zarniko-Hamburg: **Ein sauberer Stirnspiegel.** (Ibid. No. 4.) Mit 1 Abbildung.

Publication eines modificirten Bergeat'schen Reflectors: Das gestärkte Stirnband ist leicht abnehmbar und waschbar; statt des am Spiegelrand angelötheten Plättchens, das die Beschmutzung des Spiegels durch den Finger verhüten soll, befindet sich hier ein abnehmbares, sterilisirbares Doppelblättchen.

6) Joal-Mont-Dore: **Kohlensäure bei Erkrankungen der Nase.** Mit 2 Abbildungen. (Revue hebdomadaire de laryngologie etc., No. 19, 1900.)

Autor empfiehlt Kohlensäureduschen des Cavum nasi bei chronischen hypertrophischen Rhinitiden, insbesondere aber bei acuter Rhinitis und bei den vasomotorischen Formen, bei Heufieber und Hydrorrhoea nasalis. Die Kohlensäure wirkt local — ähnlich dem Menthol — gefässverengernd, anaesthesirend und antiseptisch. Eingehende Besprechung der Technik mit Angabe und Abbildung zweier Apparate zur Erzeugung der Kohlensäure und Application der Dusche für Anstalten und Privatgebrauch, sowie Betrachtungen über die physiologische und therapeutische Wirkung der Kohlensäure. 11 casuistische Fälle zur Illustration.

7) Baup: **Beitrag zum Studium der larvirten Tuberculose der 3 Tonsillen.** (Annales des maladies de l'oreille etc., No. 5, 1900.)

Unter 48 mikroskopisch untersuchten Gaumen- und Rachentonsillen konnte Autor nur bei einer einzigen Tuberculose nachweisen. Als Nebenbefund fanden sich aber bei einfacher Hypertrophie fast ständig eine Reihe von Laesionen des Epithels, der Follikel und des Bindegewebes, die für die zahlreichen Tonsillaraffectionen eine hinreichende Erklärung abgeben. Unter 841 — aus der Literatur zusammengestellten — auf Tuberculose mikroskopisch untersuchten Tonsillen liess sich bei 53, also bei 6,3 Proc., larvirte Tuberculose nachweisen. Bei einigen der Patienten bestand manifeste Tuberculose anderer Organe. Bezüglich der Aetiologie der larvirten Mandeltuberculose weist Autor — neben der Heredität — auf die directe Infection per vias naturales (durch Inhalation und tuberkelbacillenhaltige Nahrung) der als Locus minoris resistentiae zu betrachtenden hypertrophischen Tonsillen hin, wie sie z. B. durch das Zusammenwohnen oder das häufige Zusammensein mit Phthisikern zu Stande komme. Autor führt eine Reihe diesbezüglich aetiologisch nachweisbarer Fälle aus eigener Beobachtung und aus der Literatur an. Eine Reihe klinischer Betrachtungen über Symptomatologie, Beziehungen zur Lymphdrüsen-, Lungen-, Ohren- und Meningeal-Tuberculose bilden den Schluss der Arbeit.

8) Escat-Toulouse: **Extraction von Nasen-Rachenfibromen per vias naturales.** Mit 6 Abbildungen. (Archives internationales de laryngologie etc., No. 2, 1900.)

Escat unterscheidet drei Grade der Basisfibrome:
1. Der Tumor ist auf den Nasen-Rachenraum beschränkt,
2. es finden sich Tumorausläufer in den Nasenhöhlen und
3. der Tumor ist bereits in die Nasennebenhöhlen, Orbita, Fossa pterigo-maxillaris und bisweilen in die Schädelhöhle hineingewuchert.

Dem dritten Grad reservirt auch Escat in den meisten Fällen die bisher übliche Operation (temporäre Kieferresection), während er für die beiden leichteren Stadien die Excision per vias naturales (von der Nase und dem Naso-Pharynx aus) empfiehlt. Sind besondere Schwierigkeiten bei der Operation zu erwarten (ängstliche Patienten, ausgedehnte Verwachsungen), so operirt er in Chloroformnarkose bei hängendem Kopfe, im anderen Falle nur unter localer Cocainanaesthesie in sitzender Stellung. Gestielte Fibrome werden mit der Glühschlinge, breitbasig aufsitzende mit schneidenden Zangen oder Curetten excidirt. Autor verbreitet sich eingehend über die operative Technik, eine Anzahl Abbildungen illustriren die vom Verf. construirten und mit Erfolg angewandten Instrumente. Bezüglich Details muss auf das Original verwiesen werden.

Das Auftreten etwaiger Recidive lässt sich auch bei dieser Methode nicht hintanhalten, die aber vor der bisher — namentlich seitens der Chirurgen geübten — viel eingreifenderen mannigfache Vorzüge besitzt und etwaige Recidive auf gleichem Wege wieder beseitigen lässt.

9) Lichtwitz-Bordeaux: **Wässeriger Nebennierenextract als Adjuvans zur Cocainanaesthesie des Larynx.** (Ibid.)

Die entzündete, hyperaemische Schleimhaut des Larynx resorbirt das eingebrachte Cocain so rasch, dass es nur in geringem Grade bisweilen die Sensibilität herabzusetzen vermag. Grössere Mengen von Cocain dürfen aus toxischen Rücksichten nicht angewandt werden. Hier vermag der Nebennierenextract unterstützend zu wirken, indem er als mächtiger Vaso-Constrictor die Hyperaemie beseitigt und so einen günstigen Boden für das Cocain, das nun nicht mehr so rasch resorbirt wird, schafft. In der Augenheilkunde findet der Nebennierenextract bereits vielfach Verwendung als Haemostaticum bei capillären Haemorrhagien und als Adjuvans zur Anaesthesie bei Augenentzündungen. Auch in der Rhinologie wurde er bereits mehrfach mit Erfolg angewandt. (Der hohe Preis des Nebennierenextractes, der sich auf ca. 2—3 M. pro Gramm stellt, dürfte einer allgemeineren Verwerthung desselben vorerst wohl noch enge Schranken ziehen. Der Ref.)

Hecht-München.

# Vereins- und Congressberichte.

## Verband deutscher Eisenbahnärzte.

Versammlung in Baden-Baden, 23. und 24. Juni 1900.

(Eigener Bericht.)

Aus den Verhandlungen des Verbandes deutscher Eisenbahnärzte erwähnen wir Folgendes: Der Verband erstreckt sich jetzt, nachdem der Eisenbahndirectionsbezirk Posen neuerlich hinzugetreten ist, fast über ganz Deutschland und die Reichslande. Es fehlen noch die Eisenbahndirectionsbezirke Münster, Hannover und Hamburg, wo Vereine sich zu bilden im Begriff sind.

Die Einladung war ausgegangen von der IV. Versammlung badischer Eisenbahnärzte unter dem Vorsitz von Blume-Philippsburg. Die 165 Theilnehmer wurden seitens der Landes- und Stadtbehörden officiell begrüsst und von der Badedirection auf's freundlichste aufgenommen.

Brähmer-Berlin leitete die Versammlung. Derselbe hat ein Schreiben der kgl. Eisenbahndirection erhalten, worin er aufgefordert wird, die Erfahrungen und Ansichten der Bahnärzte der einzelnen Directionen über die Infectionsgefahr beim Gebrauche derselben Signalhörner durch verschiedene Personen zu erforschen. Man war allgemein der Ansicht, dass eine solche Gefahr nicht nur in Bezug auf Tuberculose, sondern auch auf andere Krankheiten vorläge, zu deren Abwehr sich die Versammlung auf den Beschluss einigte: dass Wechselmundstücke bei Anwendung eines Hornes durch mehrere Bedienstete als die mindestens nothwendige Vorbeugungsmaassregel zu erklären seien.

Die Abhaltung eines internationalen Eisenbahnärztetages erklärte die Versammlung für das Jahr 1901 nicht für opportun, nahm dieselbe aber für gelegene Zeit, und, sobald dringende Fragen zur Lösung stehen würden, in Aussicht.

B. machte ferner Mittheilung über die Verhandlungen des internationalen Tuberculosecongresses in Neapel, soweit die Verhandlungen desselben den Eisenbahnverkehr betrafen, und leitete dadurch die vorwiegend der Tuberculose geltende Tagesordnung ein.

Zeitlmann-München machte auf Grund der sehr sorgfältig gesammelten bayerischen Eisenbahnstatistik Mittheilung über die Erkrankungen der bayerischen Eisenbahnbediensteten an Tuberculose. Dieselbe ergab, dass die Erkrankung derselben sich unter dem Erkrankungsniveau der Bevölkerung im Allgemeinen bewegt, da

es sich um ein ausgesuchtes Material handelt. Grosse Unterschiede zeigen sich in den einzelnen Dienstgruppen bezüglich der Erkrankungshäufigkeit. Am meisten belastet ist das Bureau- und Stationspersonal, am wenigsten die Bahnwärter und Wechselwärter. Z. schilderte eingehend die zur Verhütung und Bekämpfung der Krankheit beim Eisenbahnpersonal erforderlichen Maassnahmen und weist zum Schlusse auf die Nothwendigkeit statistischer Erhebungen hin.

Hager-Magdeburg spricht anlässlich einer seitens der Eisenbahndirection Magdeburg an die Aerzte gerichteten Aufforderung über die Nothwendigkeit der Sputumuntersuchungen durch die Bahnärzte. Er hält dieselbe Angesichts der Gefahr der Tuberculoseverbreitung durch den Verkehr auf Eisenbahnen, welche er nicht für gering anschlägt, für nothwendig und stellt die These auf, dass der Eisenbahnarzt der Zukunft eine solche Untersuchung ausführen müsse, mindestens in allen Fällen, wo die Behörde sie von ihm fordert.

An diesen Vortrag schloss er eine mikroskopische Demonstration an, um zu beweisen, dass die bacteriologische Sputumuntersuchung gegenwärtig auch für den beschäftigten praktischen Arzt keine Schwierigkeit bietet.

Es erfolgte noch eine Demonstration des von Prof. Eversbusch in Erlangen sehr sinnreich construirten Apparates zur Prüfung auf Farbensinn, welcher sowohl wissenschaftlichen als praktischen Anforderungen entspricht.

Brähmer resumirt schliesslich als Ergebniss der Verhandlungen:

1. Die Versammlung ist der Ansicht, dass die Eisenbahnverwaltungen in dem Kampfe gegen die Tuberculose nicht zurückstehen dürfen,

2. Dass aus den heutigen Vorträgen der Mangel einer zuverlässigen Statistik bei der Mehrzahl der Eisenbahnverwaltungen hervorgeht und dass diese letzteren ersucht werden sollen, solche wenigstens bezüglich der Tuberculose anzubahnen,

3. Dass die Bahnärzte mit der Kenntniss des Betriebes auch die Ergebnisse aller neueren aetiologischen und diagnostischen Momente in Bezug auf Verbreitung der Tuberculose beherrschen müssen.

Hager-Magdeburg N.

---

(**Berliner medicinische Gesellschaft** siehe Seite 953.)

---

## Greifswalder medicinischer Verein.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. März 1900.

Vorsitzender: Herr Landois.
Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr **Rieck** spricht über eine neue, in der Martin'schen Klinik angewandte **Methode von Nabelversorgung** bei Neugeborenen. Die Nabelschnur wird dicht am Nabelring mit einem Seidenfaden unterbunden und etwas oberhalb der Ligatur mit einer glühend gemachten Brennscheere abgebrannt. Der Vortheil besteht in der Herstellung eines sehr kleinen, trockenen Nabelschnurstumpfes, in einer Verkürzung des Heilungsprocesses auf 3—4 Tage und Herabsetzung der Infectionsgefahr. Die bisher an 52 so behandelten Fällen gewonnenen Erfahrungen werden mitgetheilt und 10 Säuglinge aus den verschiedensten Stadien der Nabelheilung demonstrirt.

2. Herr **A. Martin** demonstrirt eine Frau, an welcher er vor 9 Tagen aus **relativer Indication den Kaiserschnitt** ausgeführt hat. Es handelt sich dabei um eine 36 jährige Primipara, bei der am Ende des 9. Schwangerschaftsmonates ohne Prodromalerscheinungen Eklampsie eintrat. Es bestand Orthopnoe und hochgradige Nephritis. In Anbetracht der rapiden Verschlechterung des Allgemeinbefindens schien die Entbindung dringend geboten, und diese wurde durch den Kaiserschnitt nach Fritsch ausgeführt. Das Coma ist erst am 4. Tage ganz geschwunden. Die Heilung verläuft glatt.

3. Herr **Bier** demonstrirt einen **Empyemkranken**, der operirt und ohne seitliche Verkrümmungen geheilt ist.

4. Herr **Löffler** gibt einen erschöpfenden zusammenfassenden Bericht über den **Stand der Malariaforschung** und besonders die durch die Koch'schen Untersuchungen gewonnenen Fortschritte.

Sitzung vom 5. Mai 1900.

1. Herr **Busse: Ueber die Geschwülste der grossen Harnwege.**

Busse gibt unter Demonstration von zahlreichen Präparaten eine Uebersicht über die Gestalt, den histologischen Bau und das Vorkommen von Geschwülsten in den grossen Harnwegen und betont besonders, dass aus der Gestalt und Structur der Zotten kein Rückschluss auf den Bau und die Gutartigkeit der Geschwülste gemacht werden könne. Die Zotten zeigen bei Sarkomen, Carcinomen und Fibromen gewöhnlich ganz gleiches Aussehen; entscheidend ist die Untersuchung des Geschwulstbodens. Zwei ganz besonders interessante Fälle von Geschwulstentwicklung in den grossen Harnwegen gaben die Veranlassung zu diesem Vortrag. Es handelt sich bei beiden Fällen um Männer von etwa 55 Jahren, bei denen die ersten Symptome der Erkrankung 20 bezgl. 7 Jahre zurückzuverfolgen sind. Die periodisch auftretenden Blutbeimengungen des Urins nahmen in den letzten Jahren zu, Druckbeschwerden in der rechten, im andern Falle in der linken Nierengegend führten sie in's Krankenhaus. Hier wurde dann in beiden Fällen ein mächtiger Tumor festgestellt, der sich bei der Exstirpation als riesenhafte Hydronephrose auswies. Die Innenfläche des ungeheuer erweiterten und stark verdickten Nierenbeckens war mit zahllosen papillären Erhebungen besetzt, und als die Patienten einige Zeit (4 Wochen in einem, 5 Monate im andern Fall) nach der Operation starben, zeigte sich in beiden Fällen auch der ganze Ureter mit Zottengeschwülsten angefüllt und ebenso ein Theil der Blase, und zwar war in dem einen Fall die Erkrankung auf die rechte Hälfte beschränkt, so dass also Nierenbecken, Harnleiter der einen Seite und der zugehörige Theil der Harnblase von grossen, aber gutartigen Zottengewächsen eingenommen waren. In dem andern Falle waren die Geschwülste im linken Nierenbecken und Harnleiter auch gutartig, in der Blase dagegen fand sich Krebsinfiltration der Wand. Hier war auch die Geschwulstentwicklung nicht auf eine Hälfte beschränkt, sondern hatte den grössten Theil der Harnblase ergriffen. Eine derartige Geschwulstentartung der gesammten grossen Harnwege auf einer Seite ist durchaus ungewöhnlich.

2. Herr **Solger** spricht **über den Schenkelsporn (Merkel) und die Involution der Spongiosa des Femurhalses.**

Er sieht in dem Schenkelsporn ein Stück der hinteren Wand des Halses des Femur, das beim Längenwachsthum in das Innere des Schaftes aufgenommen wurde. — Die Involution der Spongiosa beginnt in der Regel in dem ventral vom Sporn gelegenen Spongiosagebiet im Bereiche des schon bei jüngeren Individuen durch zarte Knochenbälkchen ausgezeichneten Ward'schen Dreiecks, die aber mit dem Verlaufe von Druck- und Zugcurven zusammenfallen. Die Communication dieser Resorptionslücke mit der Markhöhle der Diaphyse ist eine secundäre Erscheinung. Die Krahnentheorie des Femurhalses ist, wie kürzlich, auf andere Gründe gestützt, auch E. Albert hervorhob, nicht mehr aufrecht zu erhalten. Der Vortrag wird in den „Anatomischen Heften" erscheinen.

3. Herr **Grawitz: Ueber Regeneration der Kehlkopfschleimhaut.**

Bei einem 3 jährigen Mädchen war nach der Cricotomie ein grösserer Defect im Kehlkopf entstanden, der durch Einpflanzen von einem Knorpelstückchen aus dem Brustbein durch Herrn Professor Bier gedeckt wurde. Bei dem etwa 6 Wochen nach der Plastik erfolgenden Tode fand sich zwischen den beiden Schenkeln des vorne auseinander stehenden Rippenknorpels ein 6—10 mm breites Stückchen derbes Narbengewebe, in dem noch Reste des implantirten Knorpels zu erkennen sind. Innen ist dies Narbengewebe mit einer meist nur einfachen Lage cubischer Epithelien bedeckt, von der eine Anlage neuer Schleimdrüsen ausgeht. Es tritt von Strecke zu Strecke unter dem Epithel durch Zellenwucherung eine Auflockerung des derben Bindegewebes ein. In dieses weichere Gewebe sendet das Epithel kleine Sprossen welche schräg, nahe der Innendecke, vordringen, sich gabeln und schlängeln. Je näher der alten Schleimhaut, desto weiter sind die Drüsen und Zellen entwickelt.

Dieser Fall weist den Weg, wie man zweckmässig Regeneration von Epithel und Schleimdrüsen untersuchen kann, weil man hier ganz sicher ist, dass die Regeneration wirklich von der Oberfläche her und nicht von den in der Tiefe erhalten ge-

bliebenen Fundustheilen der Drüsen aus, wie z. B. bei Decubitalgeschwüren des Darmes oder nach Curettement des Uterus, vor sich geht.

---

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr C. Fraenkel.
Schriftführer: Herr Koehn.

Herr **Hoeniger**: Vorstellung eines Falles von **progressiver Muskeldystrophie (juvenile Form; Erb.)** Junger Mann von 23 Jahren. Ueber Heredität nichts bekannt. Beginn der Erkrankung im 16. Lebensjahre, angeblich nach schwerem Heben. Damals 8 Tage lang Schmerzen zwischen den Schulterblättern, dann allmählich im Laufe von Monaten zu Tage tretende Schwäche beider Arme, Unmöglichkeit, dieselben hochzuheben. Heraustreten der Schulterblätter nach hinten. Stillstand seit mehreren Jahren.

Status: Uebermittelgrosser, schlanker Mann. Oberlippe rüsselförmig. Orbicularis oris links beträchtlich schwächer als rechts. Schultermuskeln: Atrophisch sind die beiden unteren Drittel beider Cucullares, rechts die Rhomboidei, beide Latissimi, beide Serrati, doch wirkt der linke bei der Erhebung des Armes noch in geringem Maasse mit. Von den Pectorales ist beiderseits je eine Zacke der clavicularen und der costalen Portion vorhanden. Eine Volumenszunahme zeigen: beide Infraspinati und Teret. minores, die linksseitigen Rhomboidei.

Linker Delta stark abgemagert, beim Erheben des linken Oberarms tritt im Muskel ein Wulst hervor, der sich lipomatös anfühlt.

Beide Oberarme spindeldürr; die Beugemuskeln bis auf Reste verschwunden, der Triceps beiderseits schwach. Extensor digitorum communis rechts schwächer als links, Kleinfingermuskeln frei. Bauchmuskeln sehr schwach, dementsprechend Lordose der mittleren Brustwirbelsäule.

Musculatur der unteren Extremitäten im Ganzen wenig kräftig. Erheben vom Boden erschwert. In beiden Sartoriis lipomatöse Wülste. Dorsalflexion des linken Fusses schwächer, als die des rechten.

Quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, keine sensiblen Störungen, keine fibrillären Zuckungen.

Kurze Beschreibung der Hauptvarietäten des in Rede stehenden Krankheitsbildes. Uebergangsform. Auch im vorligenden Falle einzelne Zeichen des infantilen Typus (Gesicht), andere, die bei der Pseudohypertrophie vorhanden.

Unterscheidungsmerkmale gegenüber den spinalen Amyotrophien.

Anatomisch in den meisten Fällen keine Veränderungen in den Centren. In den letzten Jahren Bekanntwerden zahlreicher neuer Varietäten, frühere Unterscheidungsmerkmale gegenüber den spinalen Formen immer weniger stichhaltig. Das Ergriffensein functionell zusammengehöriger Muskeln spricht für eine Affection des Centralorganes, deren anatomisches Substrat noch nicht zur Genüge bekannt ist.

Herr **C. Fraenkel: Ueber die künstliche Ernährung des Säuglings.**

Die Anforderungen, die wir an ein zur künstlichen Ernährung des Säuglings geeignetes Mittel stellen müssen, ergeben sich aus unseren Kenntnissen von der physiologischen Beschaffenheit der Verdauungswerkzeuge des Neugeborenen. Dem Speichel mangelt noch das diastatische Ferment, das die Verdauung der Amylaceen ermöglicht, dem Magensaft fehlt die Säure, die Coagulation der Eiweisskörper der Milch geschieht daher durch das Labferment, und die Vernichtung der mit der Nahrung etwa aufgenommenen Keime, die beim Erwachsenen eben durch die Säure in erheblichem Maasse bewirkt wird, hält sich in sehr bescheidenen Grenzen. Die Folge ist, dass leicht unverdaute Theile der Nahrung in den Darmcanal gelangen, hier der Zersetzung durch die Mikroorganismen anheimfallen und zu Reizungen und Erkrankungen des Verdauungscanals Veranlassung geben. Eine brauchbare Säuglingsnahrung soll daher 1. leicht verdaulich, 2. reizlos und 3. möglichst frei von Keimen sein.

Diesen Bedingungen entspricht in vollkommenster Weise das natürliche Nahrungsmittel, die menschliche, die Mutter- oder Ammenmilch, und bei jedem Versuche, sie zu ersetzen, wird sie uns als Muster und Vorbild dienen müssen.

Der Vortragende erörterte nun des Genaueren die Eigenschaften, die Zusammensetzung der Frauenmilch und ihre Unterschiede von dem wichtigsten Surrogat, der Kuhmilch. Diese Unterschiede betreffen 1. die chemische und 2. die bacteriologische Beschaffenheit und zwar sind jene wieder a) quantitative und b) qualitative. Die Frauenmilch enthält 1. weniger Eiweiss, als die Kuhmilch. Die Differenz ist eine sehr erhebliche, da die Menge der Eiweissstoffe in der Frauenmilch nach den übereinstimmenden Ergebnissen der neueren Untersuchungen nicht einmal, wie man früher meist angenommen, etwa 2 Proc., sondern nur etwa 1 Proc. zu betragen pflegt. 2. Mehr Zucker. 3. Geringere Mengen von Salzen. Von besonderer Bedeutung sind aber auch die qualitativen Abweichungen. Das Eiweiss der Frauenmilch setzt sich etwa zu $^4/_{10}$ aus Albumin und zu $^6/_{10}$ aus Casein, das der Kuhmilch dagegen nur zu $^1/_{10}$ aus Albumin und zu $^9/_{10}$ aus Casein zusammen; ersteres ist aber viel leichter verdaulich als letzteres, da es ohne Fällung und Peptonisirung vom Magen resorbirt werden kann. Endlich kann es nach den Forschungen der letzten Zeit kaum noch einem Zweifel unterliegen, dass auch das Casein der Frauenmilch an sich eine andere chemische Zusammensetzung hat, als das der Kuhmilch. In Folge dessen gerinnt das Eiweiss der Frauenmilch bekanntlich in sehr viel feineren und zarteren Flocken als das der Kuhmilch. Schliesslich beanspruchen auch die Verschiedenheiten der Salze und der Extractivstoffe (Vorkommen des Nucleons und Lecithins in der Frauenmilch) gebührende Beachtung. Die bacteriologischen Differenzen sind allbekannt: die Frauenmilch enthält zwar in etwa der Hälfte der Fälle auch Keime, aber doch nur in geringer Zahl und von harmloser Art, die Kuhmilch wimmelt von Mikroorganismen, unter denen auch krankheitserregende vorkommen.

Um diese Unterschiede auszugleichen, und die Kuhmilch der Frauenmilch thunlichst anzunähern, hat man nun versucht 1. die procentische Zusammensetzung der Kuhmilch so zu verändern, dass etwa die gleichen Mengen von Nährstoffen vorhanden sind, wie in der Frauenmilch. 2. Die Verdaulichkeit des Caseins zu befördern. 3. Die Kuhmilch von Keimen zu befreien.

Dem ersten Zwecke dient namentlich die seit alter Zeit geübte Verdünnung mit Wasser, die den Eiweissgehalt der Kuhmilch herabsetzt und das Casein in feineren Gerinnseln coaguliren lässt. In neuerer Zeit haben aber die hervorragendsten Sachverständigen, so namentlich Heubner und Soxhlet Verwahrung gegen die Uebertreibung dieses Verfahrens eingelegt und hervorgehoben, dass dem Säugling mit der gewässerten Milch grosse Massen eines unnützen Ballastes zugeführt werden und die Gesammtmenge der Nährstoffe häufig unter die erforderliche Grenze sinke. Sie haben desshalb empfohlen, die Kuhmilch nur in geringerem Maasse zu verdünnen und, um den Ausfall an sonstigen Nährstoffen auszugleichen, zu diesem Zwecke nicht Wasser, sondern Lösungen von Zucker, am besten von Milchzucker zu verwenden. So sind die einander sehr ähnlichen Vorschriften von Soxhlet und Heubner-Hofmann entstanden: bei der einen sollen 2 Theile Kuhmilch mit 1 Theil einer 12,3 proc., bei der anderen 1 Theil Kuhmilch mit 1 Theil einer 6,9 proc. Milchzuckerlösung versetzt und so auch für das fehlende Fett „isodynamische" Mengen von Kohlehydraten zugeführt werden. Aber dieser Ersatz ist doch nur ein theoretischer und so hat man sich neuerdings bemüht, auch eine unmittelbare und künstliche Fettung der Kindermilch vorzunehmen: das Biedert'sche Rahmgemenge und die Gärtner'sche Fettmilch sind die bekanntesten Vertreter dieser Bestrebungen.

Um die qualitativen Unterschiede zu beseitigen und namentlich das Kuhcasein dem Säugling in einer leichter verdaulichen Form darzureichen, hat man eine Vorverdauung des Caseins vorgeschlagen und bewerkstelligt. Die „Voltmer'sche Muttermilch" und die „Backhaus'sche Kindermilch beruhen auf diesem Princip. Zusammensetzung und Art der Bereitung aller dieser Präparate werden genau besprochen, bei der Backhausmilch besonders hervorgehoben, dass ihre Herstellung ohne Zweifel von richtigen Gedanken ausgehe, in der Praxis aber doch so schwierig sei, so grosse Sorgfalt, Aufsicht und Sachverständniss erfordere, dass das Ergebniss nicht selten zu wünschen übrig lasse und nach den Erfahrungen des Vortragenden eine Waare in den Handel gelange, die entweder bereits verdorben sei oder sich im sogenannten Incubationsstadium befinde, also für den Säugling gewiss ganz ungeeignet sei.

Für die Beseitigung der Keime aus der Kuhmilch sind von grösster Wichtigkeit schon gewisse prophylaktische Maassregeln: reinliche Gewinnung, Trockenfütterung, Säuberung der Milch durch Kiesfilter oder geeignete Schleudermaschinen. Da wo es sich um die Zwecke der Säuglingsernährung handelt, müssen die dann noch vorhandenen

Keime aber durch Erhitzung vernichtet werden. Dabei kommen zwei verschiedene Aufgaben in Betracht: die Zerstörung nur der krankheitserregenden Mikroorganismen oder aller überhaupt in der Milch enthaltenen Kleinwesen, also die Verwandlung der Milch in eine sterile Dauerwaare. Jenes Problem ist leicht zu lösen, da alle uns bisher bekannten, in der Milch vorkommenden pathogenen Bacterien schon durch Temperaturen zwischen 70 und 80° sicher abgetödtet werden. Das lässt sich auch im Kleinbetriebe, im einzelnen Haushalt, ohne Schwierigkeiten erreichen, indem man die Milch zum einfachen Aufkochen bringt, am besten in eigenen Apparaten, die das Ueberlaufen und Anbrennen verhüten. Gerade für die Vorbereitung der Säuglingsmilch hat sich hier bekanntlich besonders bewährt das von Soxhlet angegebene Verfahren, das die Möglichkeit gewährt, die Milch in der Verdünnung, in der Menge und in der Flasche, in der sie dem Kinde verabfolgt werden soll, zu behandeln. Auch im Grossbetriebe, mit Hilfe der sogen. Pasteurisirung, stellt man „von Krankheitskeimen befreite" Milch her. Namentlich hat sich diese Methode neuerdings auch bei uns in Verbindung mit einem zuerst im Musterlande der Milchwirthschaft, in Skandinavien, erprobten Verfahren, (Casse, Helm) eingeführt, bei dem die gereinigte und pasteurisirte Milch künstlich auf sehr niedrige Temperaturen abgekühlt bezw. gefroren und so gegen rasche Verderbniss geschützt, also auch über weitere Entfernungen transportabel gemacht wird. Auch für die Milchversorgung von Halle ist dieser Weg jetzt mit Erfolg beschritten worden.

Immerhin darf die so behandelte Milch nicht als haltbar für beliebige Zeit angesehen werden; bei etwas höheren Temperaturen, so der Wärme unserer Zimmer zur Sommerszeit, gerinnt sie nicht selten schon nach 24 Stunden, und überall da, wo ein alsbaldiger Gebrauch oder Aufbewahrung in einem kühlen Raume nicht gewährleistet sei, empfehle sich daher an Stelle der Pasteurisirung die Sterilisirung, d. h. Erhitzung der Milch bis zur Abtödtung aller in ihr vorhandenen Keime.

Allerdings ist diese Aufgabe eine sehr schwierige, da in der Milch fast immer ausserordentlich widerstandsfähige Dauerformen, Bacteriensporen, vorkommen, die aus dem Heu, den Faeces der Thiere u. s. w. herstammen und selbst den mehrstündigen Einfluss der Siedehitze ohne Schaden überstehen. Diese zu vernichten, sei daher auch im Kleinbetriebe, im einzelnen Haushalte, ganz unmöglich, freilich auch unnöthig, da hier ja der Verbrauch der Milch der Behandlung auf dem Fusse folge, ein Interesse an der Herstellung einer längere Zeit haltbaren Milch also kaum bestehe. Dagegen sei der Grossbetrieb, der sich mit der Bereitung und dem Vertriebe grösserer Mengen von Milch beschäftige, in viel höherem Grade genöthigt und verpflichtet, dieser Frage näher zu treten und eine eigentliche Sterilisirung der Milch zu bewirken. Das gelingt auch durch Behandlung der Milch im Dampfapparat mit Benutzung mässig gespannter Dämpfe von 101—103°.

(Schluss in nächster Sitzung.)

Sitzung vom 30. Mai 1900.
Vorsitzender: Herr C. Fraenkel.
Schriftführer: Herr Koehn.

Herr **C. Fraenkel: Ueber die künstliche Ernährung des Säuglings.** (Schluss.)

Der Vortragende beschreibt die zum Zwecke der Milchsterilisirung angewandten Methoden des Genaueren und erörtert dann die Bedenken, die gegen den Gebrauch der sterilisirten Milch geltend gemacht worden sind. 1. Farbe und Geschmack der Milch sollen Schaden leiden. Das ist unbestreitbar, kann aber bei geschickter und richtiger Ausführung des Verfahrens doch auf ein sehr geringes Maass beschränkt werden. 2. Flügge hat in einer vielbesprochenen Arbeit den Nachweis erbracht, dass die gebräuchliche Art der Sterilisirung keineswegs alle Keime vernichtet, dass der Erfolg oft nur vorgetäuscht werde und eine anscheinend unveränderte Milch doch schon einer eigenartigen Zersetzung anheimgefallen sein kann, die durch aërobe Stäbchen aus der Gruppe der Heu- und Kartoffelbacillen hervorgerufen wird. Diese Mikroorganismen bilden sehr resistente Sporen, die der Vernichtung entgehen und namentlich bei etwas höheren Temperaturen, über 22°, sowie bei Abwesenheit concurrirender Bacterien, also gerade in sterilisirter, warm aufbewahrter Milch auskeimen, sich vermehren und nun das Milcheiweiss angreifen, das sie durch ein labähnliches Stoffwechselproduct ausfällen und weiter durch ein tryptisches Enzym peptonisiren. Es entstehen also unter dem Einfluss dieser „Proteolyten" Peptone und Albumosen, ausserdem aber hat Flügge gezeigt, dass einige unter den verschiedenen hierher gehörigen Arten auch giftige Erzeugnisse liefern und er hat desshalb principiell von der Verwendung sterilisirter, im Dampfapparat behandelter Milch für die Säuglingsernährung abgerathen. Nach Ansicht des Vortragenden ist Flügge mit dieser Warnung aber über das Ziel hinausgeschossen. Es wird sein unbestrittenes Verdienst bleiben, Aerzte und Publicum auf eine bis dahin nicht erkannte und übersehene Unzulänglichkeit unserer Methoden aufmerksam gemacht zu haben, aber die von Flügge geschilderten Gefahren erreichen doch nicht den von ihm behaupteten Umfang. Vortragender hat selbst seit mehreren Jahren die von zwei verschiedenen Anstalten in Halle gelieferte sterilisirte Milch, die übrigens, um jeden Irrthum auszuschliessen, nur die Aufschrift zeigt: „sterilisirte, von Krankheitskeimen befreite Milch", einer regelmässigen bacteriologischen Prüfung unterworfen und dabei jedesmal zwei Flaschen, eine bei Brütwärme, die andere im Zimmer aufbewahrt. Von den letzteren sind unter den vielen hundert Proben nur 5 überhaupt und zwar nach längerer Zeit verdorben, von den im Brütschrank, also unter sehr ungünstigen, in der Praxis nur selten vorkommenden Bedingungen, gehaltenen haben sich freilich etwa 30 Proc. zersetzt, aber niemals vor Ablauf der zweiten Woche, also nach einer Frist, wie sie für die Verwendung der Flaschen auch kaum jemals sich verwirklichen dürfte. Ferner hat die peptonisirte, der Bittergährung anheimgefallene Milch einen ausserordentlich widerlichen und auffälligen Geschmack, würde also schon desshalb vom Kinde ohne Zweifel meist abgelehnt werden, und die etwa gebildeten Giftstoffe werden ferner nach den Untersuchungen von Flügge und seinem Schüler Lübbert selbst schon durch kurze Erhitzung rasch zerstört, so dass man also sich dieses einfachen Schutzmittels bedienen könnte, um jede Gefahr zu beseitigen. Schliesslich erwähnt der Vortr., dass Ulrichs unter seiner Leitung vergeblich in den Faeces von zahlreichen Säuglingen, die an Kindercholera erkrankt waren, auf die Proteolyten gefahndet habe, der von Flügge vermuthete Zusammenhang zwischen der genannten Affection und bestimmten Mikroorganismen der Milch, namentlich der sterilisirten Milch, also keineswegs als bewiesen angesehen werden könne.

3. Die Milch soll durch die Sterilisirung in ihrer chemischen Zusammensetzung verändert werden, das Albumin gerinne, das Fett werde aus seiner Emulsion ausgeschieden, der Zucker caramelisirt, das Lecithin und das Nucleon zerspalten, die Menge der löslichen Kalksalze vermindert u. s. w. und die Milch werde desshalb schwerer verdaulich und weniger bekömmlich, sie gebe Veranlassung zur Entstehung von Ernährungsstörungen, so namentlich des infantilen Skorbut, der Möller-Barlow'schen Krankheit. Hervorragende Kinderärzte hatten aber diese Affection sogar bei Brustkindern, die nie einen Tropfen sterilisirter Milch erhalten, auftreten sehen, und andererseits habe z. B. Seitz in München hervorgehoben, dass gerade dort, wo der Gebrauch der sterilisirten Milch allgemein üblich, die Barlow'sche Krankheit fast völlig unbekannt sei.

4. Der Preis der Milch werde durch die Sterilisirung erhöht. Das ist richtig, aber diese Steigerung ist keine erhebliche, braucht wenigstens keine erhebliche zu sein, und der dadurch bedingte Nachtheil könne den grossen Vorzügen der keimfreien Milch gegenüber nicht in's Gewicht fallen. Auch sei gerade hier eine besonders geeignete Gelegenheit für das Eingreifen der privaten und öffentlichen Wohlthätigkeit, die namentlich in der heissen Jahreszeit den ärmeren Volksclassen für die Ernährung ihrer Säuglinge sterilisirte Milch in grossen Mengen kostenfrei oder zu einem billigen Preise zur Verfügung stellen solle. Gerade in den unteren Schichten mangele den Frauen oft die Intelligenz und Sorgfalt, vornehmlich aber die nöthige Zeit, um die Erhitzung der Milch im eigenen Haushalt in der gehörigen Weise zu bewerkstelligen und sei daher Abhilfe dringend erwünscht.

Vortr. fasst dann seine bisherigen Ausführungen noch einmal kurz zusammen und stellt sich schliesslich auf den namentlich von Heubner mit besonderem Nachdruck betonten Standpunkt, dass in der Frage der künstlichen Säuglingsernährung die „Asepsis" das eigentliche Punctum saliens sei. Von gesunden Thieren in reinlicher Weise gewonnen, dann verdünnte und endlich sterilisirte Kuhmilch gebe fast stets ebenso

gute Resultate, wie irgend eines der sonst empfohlenen, mehr oder weniger complicirten Mittel.

Diese Ueberzeugung liefere auch den richtigen Maassstab für die Beurtheilung der grossen Schar von Kindernährpräparaten, die im Gebrauch sind und von einer geschäftigen Reclame angepriesen würden. Immerhin rechtfertige die weite Verbreitung dieser Mittel und ihre vielfach sehr interessante Herkunft und Zusammensetzung zum Schluss noch eine kurze Besprechung. Die betreffenden Substanzen lassen sich in zwei grosse Gruppen scheiden, je nachdem sie ganz oder hauptsächlich in die Classe der Eiweissstoffe oder der Kohlehydrate gehören. Die ersteren leiten sich oft geradezu aus der Milch ab, wie das besonders für eine grosse Reihe von Präparaten gelte, die in den beiden letzten Jahren auf den Markt gebracht und zwar nicht ausschliesslich oder vornehmlich für die Ernährung des Säuglings bestimmt sind, immerhin aber doch auch für diesen Zweck empfohlen und benutzt werden, so die Nutrose, das Eucasin, das Sanatogen, die Sanose, das Plasmon u. s. f. Art der Bereitung und der chemischen Zusammensetzung, sowie die sonstigen Eigenschaften dieser Mittel und die bisher mit ihnen erzielten Erfolge werden genauer erörtert. In anderen Fällen hat man nicht aus der Kuhmilch herrührende Eiweissstoffe benutzt, so z. B. bei der Lahmann'schen vegetabilischen Milch das aus Mandeln und Nüssen gewonnene Pflanzencasein, bei der Riethschen und der Pfund'schen Albumosenmilch in Albuminat verwandeltes Hühnereiweiss u. s. w.

Die zweite Kategorie von Präparaten umfasst die sogen. Kindermehle. Vortr. erörtert zunächst die neuerdings wieder aufgetauchte Streitfrage, ob auch der Säugling in den ersten Monaten schon trotz des Mangels an diastatischem Ferment das eigentliche Amylum zu verdauen, zu verzuckern vermöge und betont dann, dass in den Kindermehlen jedenfalls die Stärke fast immer dextrinirt und saccharificirt sei, entweder durch Kochen mit verdünnten Säuren oder durch Behandlung mit überhitzten Dämpfen oder mit Diastase etc.

Die wichtigsten und bekanntesten Präparate (Nestle, Kufeke, Muffler, Mellin, Theinhardt, Liebigsche Suppe, Opel's Nährzwieback u. s. f.) werden dann kurz besprochen. Die Zusammensetzung und die Art der Herstellung lassen sich häufig nicht mit voller Bestimmtheit angeben, da sie innerhalb gewisser Grenzen schwanken und die Fabrikanten zudem meist das Bestreben haben, gerade diese Punkte mit dem Schleier des Geschäftsgeheimnisses zu umgeben. Bei den meisten handelt es sich jedenfalls um Gemische von dextrinirten Mehlen (Weizen, Hafer, Gerste) mit condensirter Milch oder gewissen Salzen, zuweilen auch Milchzucker, Malz, Eiweiss u. s. f.

Alle diese Mittel werden von vielen Kinderärzten als besonders geeignet angesehen, nicht wenn es sich um die Ernährung des gesunden, sondern des kranken, an Verdauungsstörungen leidenden Säuglings handelt, bei dem eine künstliche Unterernährung herbeigeführt werden soll, die den erkrankten Verdauungswerkzeugen eine Art Schonzeit und so die Möglichkeit gewährt, sich zu erholen.

Zum Schluss hebt der Vortragende hervor, dass gerade auf dem hier in Rede stehenden Gebiete jede Schablone gefährlich sei, man vielmehr unter den vielen Wegen, die nach Rom führen und die sämmtlich schon ebenso warm empfohlen wie leidenschaftlich widerrathen worden sind, in jedem Falle den richtigsten auswählen müsse.

Discussion: Herr Pott betont, dass es uns zur Zeit noch an einem wirklich zuverlässigen und entscheidenden Maassstab fehle, um die Brauchbarkeit eines künstlichen Nährmittels abzuschätzen. Im Allgemeinen benutzen wir für diesen Zweck das Körpergewicht des Kindes und sehen eine Gewichtszunahme unter allen Umständen als ein günstiges Zeichen an, während man doch berücksichtigen müsse, dass ein Kind überernährt und dabei nichts weniger als gesund sein könne. Jedenfalls sei es geboten, bei der künstlichen Ernährung zu individualisiren; was dem einen Kinde bekomme, werde von dem andern schlecht vertragen, und ferner empfehle es sich oft, im Laufe der Zeit mit den Präparaten zu wechseln und sich nicht auf eine bestimmte Art der Ernährung zu beschränken.

Die ausschliessliche Verabfolgung von sterilisirter Milch halte er nach seinen Erfahrungen doch nicht für ganz unbedenklich. In der heissen Jahreszeit gebe er der sterilisirten Milch allerdings auch vor allen anderen Mitteln den Vorzug. Aber man dürfe doch nicht vergessen, dass uns die Möller-Barlow'sche Krankheit thatsächlich eigentlich erst seit der Anwendung der sterilisirten Milch in weiterem Umfange bekannt geworden sei, und er bemerkt weiter, dass nach den Beobachtungen der Viehzüchter oder der Vorsteher unserer Lympherzeugungsanstalten auch die Kälber bei alleiniger Ernährung mit sterilisirter Kuhmilch in der Regel bald erkranken, an Durchfällen zu leiden pflegen und erst gesunden, wenn man zu Darreichung nicht sterilisirter Milch übergeht.

Herr Klautsch theilt mit, dass im St. Elisabethhaus die Kinderdiarrhöen u. s. w. erst aufgehört hätten, als man eigene Kühe angeschafft und sich von der von ihnen gelieferten, mit der grössten Reinlichkeit gewonnenen Milch bedient habe. In der Regel werden der Milch dann noch Abkochungen von verschiedenen Kindermehlpräparaten, namentlich von Kufeke'schem Mehl, mit gutem Erfolge zugesetzt. Für den Verschluss der Flaschen empfiehlt er die Ollendorf'sche Gummikappe, die auf alle Flaschen passe.

Herr Fehling verweist gegenüber der Angabe von Herrn Fraenkel, dass die Frauenmilch mit der Lactationsperiode ganz bestimmte Veränderungen in ihrer chemischen Beschaffenheit erfahre, auf Versuche von Baumm und Illner, nach denen die Zusammensetzung der Milch einer Amme schon im Laufe eines Tages stärkere Schwankungen zeige, als sie von anderer Seite für die Abweichungen innerhalb von Wochen und Monaten gefunden seien. Darnach könne man unbedenklich frisch entbundene Ammen älteren Säuglingen geben und umgekehrt. Er richtet ferner an Herrn Pott die Frage, welche Erfahrungen er mit schleimigen Abkochungen von Hafermehl als Milchzusatz gemacht habe.

Herr Pott: Diese Abkochungen haben einen gewissen Werth, da ihr Zusatz zu Milch die letztere nur in feineren Flocken gerinnen lässt.

Herr Fraenkel und ebenso Herr Winternitz halten an der Anschauung fest, dass die Frauenmilch constante, von der Lactationsperiode abhängige Veränderungen zeige.

Herr Hellwig macht darauf aufmerksam, dass nach den Untersuchungen von Bunge der Eisengehalt der Milch für den Bedarf des Säuglings nicht ausreiche. Den Fehlbedarf decke der Säugling aus einem Eisenvorrath, der ihm in der Leber mitgegeben sei und der bis zu dem Tage reiche, wo normaler Weise das Verzehren eisenreicherer Nahrung beginnen solle. Dieser Termin sei beim Kaninchen nach Bunge der 24. Tag, für den Menschen sei er nicht bekannt. Er empfiehlt, spätestens vom Beginne des 2. Halbjahres ab, jeder Kuhmilchportion, um ihrem Eisenmangel abzuhelfen, vor dem Genusse ein halbes Eigelb anzurühren. Dieser Zusatz mache gleichzeitig, ebenso wie Haferschleim u. dgl., die Gerinnung lockerer, habe aber den Vortheil stärkefrei zu sein. Im ersten Halbjahre, wo die Kuhmilch verdünnt gegeben werde, könne der Zusatz von Eigelb (+ Milchzucker) ferner dazu dienen, die durch die Verdünnung eintretende Verarmung an Nährstoffen aufzuheben. Schliesslich erscheine der Zusatz von Eigelb auch als geeignet, Stoffe der Milch, welche durch das langdauernde Erhitzen etwa zerstört seien, zu ersetzen und so vielleicht der Möller-Barlow'schen Krankheit vorzubeugen. Nach seinen bisherigen Erfahrungen nähmen die Kinder Milch mit Eigelb sehr gern, die Verdauung sei dabei eine ausgezeichnete und die Entwicklung in jeder Beziehung eine normale. Als Kennzeichen für normale Entwicklung halte er rechtzeitiges Hervorbrechen der Zähne und rechtzeitiges Laufenlernen für unzweideutiger als normales oder übernormales Gewicht.

Es entwickelt sich über die erwähnte Theorie von Bunge und die hieran geknüpften Schlussfolgerungen dann noch eine weitere Erörterung, an der die Herren Winternitz, Fehling, Hellwig und Fraenkel Theil nehmen.

Herr **Franz** demonstrirt:

1. 2 Präparate von geplatzter **Tubargravidität**; das erste von einer 39 jährigen VI. Para, die 2½ Stunden nach der Ruptur unter den schwersten Zeichen innerer Blutung laparotomirt und gerettet werden konnte; das zweite (Geschenk eines Arztes) von einer 23 jährigen I. Para, die an der Blutung in die Bauchhöhle, 4 Stunden nach der Ruptur, starb, bevor ihr operative Hilfe geleistet werden konnte. Beide Präparate enthalten in der schwangeren Tube noch das Ei. Bei der Kleinheit der Rupturstellen beider Präparate sind die ausserordentlich profusen Blutungen sehr auffallend.

2. Ein Präparat eines beginnenden **Tubaraborts**. Das Ei sitzt zum Theil abgelöst und zerstört im uterinen Abschnitt der Tube. Das übrige Tubenlumen ist durch Blut stark erweitert; die Tubenwände sind so stark verdünnt, dass es wunderbar erscheint, warum es hier nicht zur Ruptur gekommen ist, besonders beim Vergleich mit den beiden ersten Präparaten, bei denen die Tubenwände lange nicht so verdünnt sind.

3. Einen Uterus mit einem seine Höhle ausfüllenden **Syncytioma malignum**, das im Anschluss an eine Blasenmole 4 Monate zu seiner Entwicklung gebraucht hatte.

## Biologische Abtheilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

**(Officielles Protokoll.)**

Sitzung vom 17. April 1900.

Vorsitzender: Herr Dunbar.

Schriftführer: Herr Härting.

Herr **Delbanco** berichtet 1. über einen **Echinococcus** der Oberschenkelmusculatur eines 12 jährigen im Uebrigen völlig gesunden Mädchens. Der sehr empfindliche, fluctuirende, von Fieberbewegungen der Pat. begleitete Tumor wurde incidirt. „Dünnflüssiger Eiter“ wurde entleert. Es blieb ein Fistelgang, aus dem am Ende der zweiten Woche nach der Incision ein apfelgrosser Sack herausgestossen wurde. In dem gelblich breiigen Inhalt wies

D. Eiterzellen und Streptococcen nach. Haken fanden sich in den frischen Präparaten nicht, solche waren ganz vereinzelt nur in Schnitten durch die Membran zu entdecken. Die Wunde heilte glatt zu und das Kind ist zur Zeit ohne alle Krankheitssymptome. Die immerhin seltene Localisation und die spontane Vereiterung des Echinococcus, welche zu seiner Ausstossung und zur völligen Heilung des Falles geführt hat, interessiren an dem Kinde, welches vorgestellt wird. Trauma und eitrige Processe an der äusseren Haut kamen für die Vereiterung nicht in Betracht. An den mikroskopischen Präparaten wird demonstrirt, wie Streptococcen und Eiterzellen sich den Weg zwischen die einzelnen Lamellen der Membran bahnen, aus welchen Bestandtheilen der breiige Inhalt des Sackes besteht und welchen weiteren Veränderungen die Membran unterlegen ist. Bislang kennen wir kein chemisches Mittel, welches Chitin zur Auflösung bringt. Hier scheint solches dem Eiter bezw. den Streptococcen gelungen zu sein, weil die Haken fast ganz geschwunden sind.

Herr **Delbanco** demonstrirt 2. Präparate von Sputum, welches in einem „Pillenglas" zur Untersuchung gebracht wurde und durch **Lykopodiumsamen** verunreinigt war. Der Lykopodiumsamen nimmt die Tuberkelbacillenfärbung an und zwar sind es Theile des die Zellmembran überziehenden Leistensystems, welche bei flüchtiger Untersuchung immerhin einmal zu schwerer Täuschung führen könnten, indem sie als säurefeste Stäbchen bei genügender Zertrümmerung der Zellmembran erscheinen. D. verbreitet sich über die Structur und die vorliegenden Angaben zur Chemie des Lykopodiumsamens. Von dem Tuberkelbacillus wissen wir heute, dass seine Säurefestigkeit auf dem Gehalt an festen Fettsäuren beruht. Indem sich D. über die chemische Zusammensetzung pflanzlicher Zellmembranen zu unterrichten versuchte, wurde er aufmerksam gemacht auf Arbeiten über die Korksubstanz, auch Suberin genannt, welche nahe verwandt ist dem in den Zellmembranen der Oberhäute auftretenden Cutin. Das Suberin, die allein für den Kork charakteristische Substanz, befindet sich in der sogen. Suberinlamelle, der mittleren der 3 Lamellen, welche die Wand der Korkzelle bilden. Das Suberin ist ein ziemlich genau studirtes Fett im exacten chemischen Sinne; es besteht wahrscheinlich aus dem gemischten Glycerinester der Phellon- und Stearinsäure. Der naheliegende Schluss, dass die Wandung der Korkzelle säurefest im Sinne des Tuberkelbacillus ist, hat sich D. sofort bestätigt. Es werden Schnitte durch Kork demonstrirt, die dieses zeigen. Ausser den festen Fettsäuren ist für die Säurefestigkeit nach D. noch ein anderes Moment von Wichtigkeit und das ist für den Kork die Thatsache, dass das Korkfett zwischen den Cellulosemolecülen so fest eingeschlossen liegt, dass es nur äusserst schwer gelingt, das Suberin vollkommen aus der Korkwandung zu extrahiren, während es im isolirten Zustand leicht löslich ist. D. vertritt die Ansicht, dass auch bei dem Tuberkelbacillus complicirtere Verbindungen der festen Fettsäuren mit dem Protoplasma es sind, welche die Säurefestigkeit bedingen.

D. fragt nach der Zweckmässigkeit von Vorschriften über besondere Gläser, in welchen Sputum zur Untersuchung gebracht wird. Bei besonderen Umständen (Lebensversicherungen, Anstellungen etc.) könnten doch Verunreinigungen von weittragender Bedeutung werden

Herr Simmonds erwähnt, dass nicht allein bei Sputum-, sondern auch bei Faecesuntersuchungen Lykopodiumkörner bisweilen Zweifel verursachen. Ihm sind mehrfach Präparate von diarrhoischen Stühlen von Säuglingen vorgelegt worden, in welchen Collegen regelmässig trotz aller Vorsichtsmaassregeln eigenthümliche Gebilde gefunden hatten, die sich als Lykopodium erwiesen. Es rührte dieses daher, dass unsere Säuglinge häufig, besonders bei Wundwerden, mit Lykopodium bepudert werden.

Herr Lochte berichtet, dass er bei klinischen Untersuchungen, besonders Urinuntersuchungen, nicht nur Pflanzenzellen, sondern auch Insecten wiederholt gefunden habe, die eventuell zu Irrthümern führen konnten.

Herr Dunbar betont, dass der Tuberkelbacillus ja mitunter besondere Formen annehme; doch könnten Befunde, wie in dem Delbanco'schen Falle, den aufmerksamen Untersucher schwerlich zu der Diagnose Tuberkelbacillen verleiten.

Auf die Anfrage des Herrn Delbanco, ob Bestimmungen existirten bezüglich des Versendens von Untersuchungsmaterial, erwähnt Herr Dunbar, dass besondere Bestimmungen nicht existiren. Doch habe man Gewicht zu legen auf 1. möglichst saubere Gefässe für das betreffende Untersuchungsmaterial und 2. auf guten Verschluss der betr. Gefässe, damit eine nachträgliche Infection möglichst ausgeschlossen ist.

Herr **Delbanco** demonstrirt 3. **Faecespräparate,** welche zwei Fällen entstammen, bei welchen mit dem Stuhl grössere Mengen blutigen Schleimes entleert wurden. In dem einen Fall handelte es sich dabei um erschöpfende Diarrhoen. Beide Fälle sind genesen. In dem Schleim fanden sich massenhaft Tuberkelbacillenfärbung annehmende sporenartige Gebilde, welche frei oder eingeschlossen lagen in einem das Methylenblau annehmenden Leibe, welcher die Form von Hefezellen hat. Der Inhalt dieser hefeartigen Zellen zieht sich vielfach von der Membran zurück, was vielleicht auf den Vorgang der Plasmolyse zurückzuführen ist. Nach Aussetzen der blutig schleimigen Abgänge vermochte D. in dem einen Fall die Gebilde in dem Koth nicht mehr nachzuweisen. Die verschiedenen Tagen entstammenden diarrhoischen Abgänge des anderen Falles liess D. stehen und glaubt, eine Vermehrung der Gebilde in ihnen wahrgenommen zu haben. Nach Durchsicht der Präparate hat Herr Plaut sich, soweit mikroskopische Präparate ein Urtheil gestatten, auf Grund der charakteristischen Spindelform der Gebilde, für das Clostridium butyricum ausgesprochen, über dessen Anwesenheit bei Darmkatarrhen verschiedene Angaben vorliegen, ebenso ist sein Verhalten gegenüber der Sporen- und Tuberkelbacillenfärbung bekannt. D. will keineswegs einen aetiologischen Zusammenhang zwischen den besprochenen Gebilden und den klinischen Erscheinungen construiren, fragt aber an, ob die gleichen Gebilde oft klinischer Beobachtung entgegentreten. Allerdings kämen auch im Krankenhause meistens pathologische Abgänge zur Untersuchung.

Discussion: Herr Schmilinsky erhält auf seine Anfrage bezüglich der Färbungen die Antwort, dass Färbung mit Jodjodkalium angewandt wurde, dass sich dabei aber nicht alle Gebilde, und diese bisweilen auch nicht einheitlich, färbten. Gram'sche Färbung wurde nicht vorgenommen, dagegen die Weigert'sche Färbung. Herr Schmilinsky glaubt nicht, dass die Befunde des Herrn Vortragenden selten sind. Er verweist auf „Nothnagel's klinische Beiträge zur Pathologie des Darms", wo man über derartige Fragen das Passendste finde.

Herr Dunbar glaubt ebenfalls, dass die erwähnten Befunde nicht selten sind. Doch glaubt er nicht, dass sie den Schluss auf Clostridium butyricum gestatten. Man wende ja im Allgemeinen bei Stuhluntersuchungen selten die Doppelfärbung an, doch glaubt er derartige Befunde sehr oft bei normalem Stuhl gefunden zu haben.

Herr Plaut vertritt die Ansicht, dass das Clostridium butyricum vorliegt.

Herr **Delbanco** demonstrirt 4. Schnitte durch ein an **Panophthalmie** zu Grunde gegangenes **Auge.** Die Panophthalmie war eingetreten im Anschluss an eine Iridectomia optica bei Leucoma adhaerens in Folge Blennorrhoea neonat., die ein Jahr vorher behandelt worden war. Zur Zeit der Operation war das Auge ganz reizlos gewesen. Die unter bestimmten Gesichtspunkten vorgenommene mikroskopische Untersuchung hatte zum Ergebniss, dass die enormen Ansammlungen von Eiterzellen durchsetzt sind von einem in Reincultur (soweit Schnitte ein Urtheil gestatten) sich anfindendem Bacterium. Und zwar liegen meistens zwei Individuen hintereinander. D. lässt es unentschieden, ob es sich um Bacillen oder Coccen handelt. D. spricht über das Verhalten des Mikroben Farbstoffen gegenüber und über in der ophthalmologischen Literatur vorliegende Bacterienbefunde bei Panophthalmie; kurz werden die anatomischen Veränderungen des Auges besprochen. Von grossem Interesse erscheint aber die Thatsache, dass es zu einer starken Ansammlung der Eiterzellen in den periadventitiellen Scheiden der grossen Gefässe des N. opticus gekommen ist, so dass D. annehmen möchte, dass auf diesem Lymphwege eine Ausbreitung der Infection (ohne Operation) centralwärts stattgehabt hätte. D. berührt zum Schluss die Frage, ob es in den physikalischen bezw. chemischen Eigenthümlichkeiten des Auges und seiner Häute begründet ist, dass Infectionen in seinem Innern auch in der vorantiseptischen Zeit nach Operationen nicht in dem Umfange wie bei anderen Organen befürchtet wurden; die Chirurgie des Auges hat durch Lister nicht die Verbesserung ihrer Statistiken wie die Chirurgie anderer Organe erfahren.

Discussion: Herr Franke erwähnt, dass Bacillen-Panophthalmie im Allgemeinen selten sind. Er erwähnt die Haab'schen Mittheilungen aus der Züricher Augenklinik, die Mittheilungen Sattler's über Bacillen-Panophthalmitis auf dem Heidelberger Augenärztecongress, ferner die Beobachtungen einer Russin und Marti's über dasselbe Gebiet.

Besonderes Interesse hat man der Aetiologie der Bacillen-Panophthalmie entgegenzubringen: Sattler fand als Aetiologie Holzverletzungen, Haab Steinverletzungen.

Aus der Panophthalmitis hat sich öfters allgemeine Sepsis entwickelt, wobei man im Blute dieselben Bacillen fand, wie im Auge. Herr Franke bespricht das vorgelegte mikroskopische Präparat des Vortragenden.

Betreffs der Bemerkung des Herrn Delbanco, dass die Augenchirurgie nicht die Verbesserung ihrer Statistiken erfahren habe, wie die Chirurgie anderer Organe, bemerkt er, dass eine ganz entschiedene Herabsetzung der Procente der Verluste eingetreten sei, bei Kataraktextractionen allein von 10—12 Proc. auf 1—1½ Proc. Man hat vor der Anti- und Asepsis eine Menge Operationen nicht ausgeführt, die man jetzt anstandslos macht. Herr Franke glaubt, dass die früheren guten Erfolge der Augenkliniken wohl in der Hauptsache darauf zurückzuführen seien, dass die Augenärzte viel mehr die augenärztlichen Instrumente benützten als ihre Hände.

Herr Plaut glaubt, dass es sich in dem Präparat des Herrn Delbanco um ein Bacterium aus der Diphtheriebacillengruppe handelt und erklärt dies aus der verschiedenen Färbbarkeit des betreffenden Bacillus.

Herr Dunbar warnt davor, irgendwelche fragliche Bacillen der Diphtheriebacillengruppe einzuverleiben, deren Gebiet ohnehin schon gross genug sei.

Herr Simmonds hält die Bacillen für Pneumococcen; zumal sich verschiedene Kapseln vorfänden.

Herr **Delbanco** demonstrirt 5. die histologischen Präparate einer **gummösen Orchitis und Epididymitis.** Wegen vermeintlichen Sarkoms war der Hoden sammt seinen Hüllen, die stärkest verändert waren, entfernt worden. Erst unter einer specifischen Behandlung ist die Wunde zur Ausheilung gekommen. D. entwickelt die histologischen Kriterien der Hodensyphilis, zu welchen heute die von Rieder mit Hilfe der elastischen Faserfärbung gefundenen Gefässveränderungen hinzukommen. Ueber die Sy-

philis des Nebenhodens — in dem vorliegenden Fall war der Kopf in einen derben Knoten verwandelt — scheinen bislang mikroskopische Angaben nicht vorzuliegen. (Die Mittheilung eignet sich nicht für ein kurzes Referat.)

Discussion: Herr Simmonds betont, dass im Gegensatz zu der klinisch häufig gestellten Diagnose der Nebenhodensyphilis diese auf dem Sectionstische ein äusserst seltenes Vorkommniss sei. Im Falle des Herrn Delbanco könnte man auch an eine tuberculöse Erkrankung des Nebenhodens denken.

Herr Delbanco rechtfertigt seine Diagnose auch durch den Erfolg der Behandlung mit Jodkali und die Klinik des Falles. Der Kranke wurde nach Jodkalibehandlung geheilt. Riesenzellen kommen auch im syphilitischen Granulationsgewebe vor. Für Tuberculose liegt kein histologisches Kriterium sonst vor.

Herr **Delbanco** demonstrirt 6. die **Schnitte durch einen Tumor**, der halbhaselnussgross im Subcutangewebe über dem ersten Phalangealgelenk des Daumens gesessen hatte und leicht herauszuschälen war. Der Patient selbst dachte an einen traumatischen Ursprung des Tumors, da er die betreffende Partie des Fingers dauernd gegen seine Zähne presste. Die histologische Untersuchung hat ein bindegewebig abgekapseltes Riesenzellensarkom ergeben genau von dem Bau der Epulis. In der französischen Literatur liegen Mittheilungen vor über Myelome der Sehnenscheiden. Solche Tumoren brauchen also nicht ausschliesslich in Verbindung mit dem Knochen aufzutreten. D. möchte für seinen Fall an eine periostitische Reizung als den Ausgangspunkt denken. Der Fall steht ganz vereinzelt da. D. referirt bei dieser Gelegenheit über die jüngst erschienene Arbeit von Ritter über die Epulis und ihre Riesenzellen (Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, Dec. 1899), der über die Epulis zu neuen Anschauungen gelangt ist. (Eignet sich nicht für ein kurzes Referat.)

Herr **Delbanco** demonstrirt 7. Zeichnungen und Präparate von einem faustgrossen **Fibrom der Rückenhaut**, welches in sarkomatöser Umwandlung begriffen ist. Die Schnitte zeigen in den Sarkomzellen massenhaft Mitosen. Gleichzeitig sind Präparate aufgestellt von einem Narbenkeloid, dessen histologische Unterschiede von dem Fibrom erläutert werden.

## Aerztlicher Verein München.

**(Officielles Protokoll.)**

Sitzung vom 16. Mai 1900.

Herr **Streber**: **Die neue Jodquelle in Bad Tölz.**

Die Krankenheiler Quellen entspringen mit Ausnahme der Annaquelle, welche im Isarthal zu Tage tritt, am Abhange des von Tölz 1 Stunde entfernten Blomberges und zwar aus einem rothen Kalkstein, welcher wegen der in ihm eingeschlossenen münzenförmigen Schalen von schneckenhäusigen Wurzelfüssern von den Mineralogen den Namen Nummulitenkalk erhalten hat. Dieser Gesteinsformation angelagert findet sich ein fettiger, grauschwarzer Mergel, in welchem zahlreiche Schwefelkieskrystalle, feine Nadeln von Kochsalz und Glaubersalz, sowie eine Menge von Fucoiden (versteinerten Meeralgen) eingeschlossen sind, von welch' letzteren nach Gümbel's Ansicht der Jodgehalt der Quellen herrührt. Bei der steigenden Frequenz des Bades, sah sich die Actiengesellschaft, in deren Besitz die Jodquellen sind, veranlasst, nach neuen Mineralquellen zu graben, nachdem sich 3 Autoritäten auf geologischem Gebiete, Prof. Oebbeke, Prof. Rothpletz und Privatdocent Weinschenk auf Grund ihrer Untersuchungen dahin ausgesprochen hatten, dass sich mit grösster Wahrscheinlichkeit neue Wasseradern erschliessen liessen, ohne die bestehenden zu gefährden. 8 m von den beiden Hauptquellen entfernt wurde ein Stollen in den Berg getrieben, welcher in einer Tiefe von 40 m auf die von SSO nach NNW streichende Wand des Nummulitenkalkes traf. Bei Fortführung des Stollens entlang dieser Felswand kam man am 14. März auf eine Spalte im Gestein, aus welcher eine stark nach Schwefelwasserstoff riechende, daumendicke Wasserader entsprang, welche sich bei der chemischen Untersuchung als jodhaltig erwies. Nach der nun vorliegenden quantitativen Analyse von Dr. Bender und Dr. Hobein in München enthält die neue Quelle mehr Chlornatrium, doppeltkohlensaures Natrium und Jodnatrium als die Bernhardsquelle und wird daher von nun an ausschliesslich zur Trinkcur, sowie zur Herstellung von Krankenheiler Salz und Lauge verwendet werden. Die Wassermenge beträgt in 7 Secunden 1 Liter, was im Jahre das stattliche Quantum von über 44 000 Hectolitern ausmacht. Durch eine directe Leitung vom Blomberge zur Wandelbahn, woselbst am 2. Juni ein monumentaler Brunnen zur Aufstellung gelangen soll, ist es nun ermöglicht, das Mineralwasser dort frisch von der Quelle an die Curgäste zu verabfolgen, während es bisher in Flaschen abgegeben wurde.

Der Vortragende bespricht sodann noch die Indicationen des Curortes: Frauenkrankheiten (chronische Metritis und Endometritis, Peri- und Parametritis, Myome), Skrophulosis, Lues (in Verbindung mit der Trink- und Badecur wird die Hg-Behandlung besser ertragen), Hautkrankheiten (chronisches Ekzem, Psoriasis, Akne vulgaris und rosacea, Pruritus), Drüsenschwellungen, (lymph. Kropf, Lymphome, chronische Prostatitis), Nasen- und Rachenkatarrhe, Augenkrankheiten (Conjunctivitis und Keratitis phlyctaenulosa, Keratitis interstitialis diffusa, Iritis luetica).

**(Schluss folgt.)**

## Rostocker Aerzteverein.

**(Bericht des Vereins.)**

Sitzung vom 21. April 1900.

Herr **v. Thümen**: **Ueber Prostatitis gonorrhoica.**

Die genauere Erforschung der Prostatitis als Complication der Gonorrhoe sei erst den letzten 10 Jahren ungefähr zu verdanken. Daher komme es wohl auch, dass die meisten der üblicheren Lehrbücher der geschlechtlichen Erkrankungen diese Complication in wenigen Zeilen abfertigen und sich fast ausschliesslich auf die Beschreibung der schwersten Form derselben beschränken. Auch unter unseren grössten Capacitäten auf diesem Gebiet machten sich heute noch zwei Richtungen geltend, deren eine mit Guyon und Fürbringer an der Spitze die Prostatitis gonorrhoica für eine der seltensten Complicationen der Gonorrhoe erklärten, während andererseits an der Spitze derer, die entgegengesetzter Ansicht seien, Finger stehe, der sogar soweit gehe, dass er behaupte, jede Urethritis gonorrhoica posterior ziehe Theile der Prostata in Mitleidenschaft. Erklärbar seien diese Gegensätze vielleicht dadurch, dass die erstere Richtung nur die Formen damit meine, die ohne Weiteres durch digitale Untersuchung der Drüse per rectum zu constatiren seien oder durch Vereiterung und febrile Erscheinungen die Augen des Klinikers auf sich zögen, nämlich die schweren parenchymatösen Formen, während die andere Richtung auch die leichtesten katarrhalischen Formen, selbst die, die ohne besondere Therapie nur durch rationelle Behandlung der Gonorrhoe an und für sich wieder verschwänden, hinzuzählten. Pathologisch seien wohl nach den neuesten Untersuchungen Letztere im Recht.

Was das Auftreten der Prostatitiden anlange, so könne man auch hier die acute und chronische Form unterscheiden. Die erstere könne auftreten als Prostatitis catarrhalis, follicularis und parenchymatosa.

Was Finger schon von den Littré'schen Drüsen der Pars anterior urethrae nachgewiesen habe, nämlich dass das Wachsthum der Gonococcen sich nicht nur rasenflächenartig auf dem Epithel, sondern gleichzeitig auch in die Tiefe zwischen die Epithelzellen und in die Gänge der Drüsen erstrecke, finde statt auch in der Pars posterior, also in die Ausführungsgänge der Glandula prostatica, der Glandulae seminales, des Uterus masculinus. Klinisch nachweisbar sei das am einfachsten durch die bekannte Zweigläserprobe, denn wenn man vor der zweiten Portion mehrmals per rectum leicht über die Prostata hinstreiche, fänden sich die bekannten kommaförmigen, aus Cylinderepithelien und Leukocyten mit Gonococcen bestehenden Gebilde reichlich vor. Besondere Erscheinungen pflege die Form nicht zu machen, begünstige aber natürlich Recidive der Gonorrhoe. Bei der Prostatitis follicularis schreite der Process in einzelne Acini vor, verlege durch Entzündung deren Ausführungsgänge, es trete Vereiterung derselben und der Acini ein, es entständen Jadassohn'sche Pseudoabscesse. Klinisch nachweisbar sei diese Form durch gesteigerte Empfindlichkeit einer oder mehrerer Stellen, hanfkorngrosse kleine Knötchen in der Drüse, leichte plötzliche Temperatursteigerungen. Subjectiv klagten die Patienten über häufigen Harndrang und namentlich charakteristisch über heftige brennende Schmerzen am Schluss des Mictionsactes. Der Ausgang sei Platzen der einzelnen Pseudoabscesse, Vernarbung. Leider neige diese Form wegen der grossen Zahl der Drüschen sehr zu Recidiven. Die schwerste Form sei die parenchymatöse. Bei gelinderem Auftreten stelle sie bei bedeutender Hyperaemie eine seröse Durchtränkung des ganzen Gewebes dar, bei schwererem reichliche kleinzellige Infiltration. Bei der Digitaluntersuchung finde man meistens, dass schon das Passiren des Anus schmerzhaft empfunden werde. Die Drüse sei in toto oder nur auf einer Seite stark geschwollen, von weicher bis fast knorpelharter Consistenz, dabei meistens von glatten Oberflächen, scharf ausgeprägten Grenzen, sie fühle sich häufig direct heiss an. Subjectiv klagten die Patienten über Gefühl der Schwere und Völle im After bis zu glühend heissen, heftig bohrenden,

nach den Oberschenkeln, dem Kreuz, der Glans penis ausstrahlenden Schmerzen. Von erschwertem und schmerzhaftem Uriniren komme es bis zur völligen Harnverhaltung. Ausserordentlich variabel fänden wir dann erklärlicherweise die Erscheinungen der chronischen Prostatitis. Wir träfen dann theils durch Druck, theils durch Einschmelzung bewirkte Vergrösserung der Hohlräume, die entweder von rein desquamativem oder eitrigem Katarrh ergriffen seien, was soweit gehen könne, dass fast die ganze Drüse aus wenigen grossen, ja sogar fast nur aus einem einzigen Hohlraum bestehen könne. Dazwischen seien dann wieder mehr oder weniger starke Narbenstränge gelagert, die auch ihrerseits das Bild fast ganz beherrschen könnten bis zur Obturirung fast des ganzen Organes und der Ductus ejaculatorii. Die Digitaluntersuchung ergäbe bei mehr oder minder vergrössertem oder verkleinertem Umfange, höckrige Oberfläche, stellenweise hochgradige Empfindlichkeit, ganz verschiedenartige Resistenz. Gleich unterschiedlich seien die subjectiven Symptome, von äusserst minimalen Anzeichen einer chronischen Gonorrhoe bis zu den allerschwersten Neurasthenien, die sich auf Grund von ständigem Secret und von sogenanntem Samenfluss bei jedem harten Stuhlgang, ja bei jedem Mictionsact entwickeln könnten. Fast pathognomonisch wäre es, dass die Patienten, während durch die Digitaluntersuchung rasch scharfer Harndrang ausgelöst würde, am Schluss derselben oft längere Zeit nicht im Stande wären, zu uriniren. Das durch Streichen gewonnene Secret gäbe den nöthigen Aufschluss bei der mikroskopischen Untersuchung. Wir fänden dort neben Leukocyten oft rothe Blutkörperchen, Cylinderepithelien mit zwischen deren Spitzen gelagerten Rundzellen, Prostataamyloide, nach Zusatz von phosphorsaurer Ammoniumlösung Böttcher'sche Spermakrystalle und schliesslich, aber nicht stets, Gonococcen.

Sondenuntersuchung ergäbe gesteigerte Empfindlichkeit der Pars posterior urethrae, die Endoskopie das Caput gallinaginis mit seiner Umgebung injicirt und häufig stark verdickt. Die Prognose der einzelnen Prostatitiden anlangend, so sei die der katarrhalischen und folliculären — geeignete Behandlung vorausgesetzt — stets unbedingt gut. Bei der parenchymatösen Form ginge das mildere Stadium auffallend häufig unter antiphlogistischer Behandlung zurück, das schwerere verfalle dem Chirurgen. Auch die chronische Form wäre meistens heilbar, jedoch müsste die Prognose hier immer mit einer gewissen Reserve, namentlich in schwereren Fällen, gestellt werden, da einerseits durch Schwielenbildung Verlegung der Ductus ejaculatorii und so Aspermatismus, andererseits durch Narbenzug Offenbleiben der Ausführungsgänge und Spermatorrhoe bleiben könne.

Bei der Behandlung der chronischen Form habe man ausser Prostatatabletten und dem von Finger empfohlenen Ergotin — wegen der entwicklungsgeschichtlichen Verwandschaft der Prostata mit dem Uterus — das recht brauchbare Ichthyol angewandt, sowie Jodkaliumklystiere mit Jodzusatz. Auch thermische Reize gäben recht gute Erfolge, namentlich mit Hilfe der von Scharff construirten Apparate. Zur Anwendung des constanten Stromes habe man ebenfalls besondere Elektroden für die Urethra und den Mastdarm construirt, letztere mit besonderer Isolirung für die Drüse. Das Hauptmittel aber sei immer eine richtig angewandte Massage, wobei auch stets der vorsichtig tastende und leichter regulirbare Finger jedem Instrument vorzuziehen sei. Zum Schluss wurden die zu den genannten Behandlungsmethoden benutzten Instrumente gezeigt.

In der sich anschliessenden Discussion nimmt zuerst Herr Martius das Wort und schildert einen offenbar hierhergehörigen Fall von chronischer Gonorrhoe, wo der Patient angegeben, dass „der Stuhl nicht so gut gehe wie früher". Die Untersuchung per rectum habe dann einen etwa apfelgrossen, glatten, harten, wenig schmerzhaften Tumor ergeben, welcher der vergrösserten Prostata entsprochen habe. Herr Martius fragt nun an, ob erstens bei jeder chronischen Gonorrhoe eine Untersuchung per rectum geboten erscheine und zweitens, was im vorliegenden Falle zu thun sei. Herr v. Thümen beantwortet die erste Frage in bejahendem Sinne und hält ferner für den vorliegenden Fall die Massage für entschieden am Platze. — Auf eine weitere Frage des Herrn Martius, ob bei Verschluss der Ductus ejaculatorii mit Aspermie letztere mit Massage zu heilen sei, wie ein Berliner Specialist es in einem Falle behauptet habe, antwortet Herr v. Thümen im verneinenden Sinne, oder bezeichnet es als höchst unwahrscheinlich.

Herr Albert Thierfelder fragt an, ob die geschilderten pathologischen Bilder auf neueren Untersuchungen beruhen. Herr v. Thümen gibt an, dass Thompson neuere Untersuchungen gemacht habe. Dieselben seien citirt von Frisch und Finger. — Des weiteren erkundigt sich Herr Alb. Thierfelder, ob bei der chronischen Gonorrhoe noch in späterer Zeit Gonococcen gefunden seien. — Herr v. Thümen gibt an, dass sich bei der chronischen Gonorrhoe in 60—70 Proc., oft erst nach Massage, reichlich Gonococcen fänden.

Herrn Martius antwortet Herr v. Thümen auf die Frage, ob eine „alte" Gonorrhoe für die Frau noch infectiös sein könne, in bejahendem Sinne und führt hierfür besonders Veit's Erfahrungen an.

Herr Alb. Thierfelder fragt, wann nach einem Tripper noch eine Prostatitis auftreten könne. Herr v. Thümen berichtet, dass noch lange Zeit nachher, noch nach 15 Jahren, Prostatitis beobachtet sei, in einem Falle, wo als Symptome nur Filamente im Harne vorhanden gewesen seien, habe sich eine Prostatitis constatiren lassen.

Herr Alb. Thierfelder und Herr Barfurth können sich die Wirkung der Ergotinbehandlung nach der angeführten Finger'schen Ansicht nicht vorstellen und meinen, dass Ergotin eher auf die glatte Musculatur als auf den Uterus masculinus, der ja zu wenig Bedeutung habe, Einfluss haben könne.

Bei der Frage nach Endocarditis bei Gonorrhoe führt Herr Selcke einen Fall an, wo er glaube, berechtigt gewesen zu sein, eine Endocarditis gonorrhoica mit günstigem Ausgange diagnosticirt zu haben.

Herr Axenfeld weist auf den Unterschied zwischen der Gonorrhoe der Urethra und der der Conjunctiva hin, und führt an, dass bei der Blennorrhoe ein derartig chronisches Stadium gar nicht vorkomme, dass vielmehr nach einer stürmischen Conjunctivitis eine völlige Ausheilung stattfinde. Er fragt an, ob vielleicht die in der Urethra vorkommenden angeführten blindsackartigen Erweiterungen die Gonococcen zurückhalten und so später zu neuer Infection Anlass geben könnten?

Schliesslich wird noch die Frage der Möglichkeit des Einwanderns der Gonococcen in die Tiefe gestreift.

## Berliner medicinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1900.

Herr **Gnauck: Ueber die Behandlung der Nervenkranken in der Familie.**

Vortr. bespricht die Möglichkeiten, unter welchen eine Familienbehandlung durchführbar ist und erörtert die dort anwendbaren Heilpotenzen. Nicht immer und nicht genügend durchführbar ist in der Familie die psychische Behandlung, da sie häufiges und zu jeder Zeit bereites persönliches Eingreifen des Arztes erfordert.

Die Wasserbehandlung und ebenso Elektricität, welch' letztere man jedoch nicht dem Kranken überlassen darf, sind in der Familie wohl zu vermeiden; dessgleichen die Hypnose. Diese soll jedoch immer nur ultimum refugium bleiben. Sie wird von den berufsmässigen Hypnotiseuren missbräuchlich angewendet und soll immer nur von dem die ganze Behandlung leitenden Arzte als Theil der ganzen Behandlung in Anwendung gezogen werden.

Herr **Türk: Untersuchungen über Augenmagneten.**

Vortr. bespricht die Vorzüge des grossen und kleinen Magneten, deren Wirkung er experimentell untersucht hatte.

H. K.

## Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

### Société de Thérapeutique.

Sitzung vom 25. Mai und 13. Juni 1900.

**Die Eintheilung der verschiedenen Arten von Dyspepsie.**

Frémont protestirt dagegen, dass der rein chemischen Untersuchung des Magensaftes so viel Werth beigelegt werde, wie es besonders Hayem verlange. Die exacte mathematische Untersuchung des Magensaftes ist aus folgenden Gründen nicht möglich: 1. Der Magen ist niemals vollständig leer, er enthält selbst Morgens nüchtern Speichel, Magensaft und oft mehr oder weniger verdaute Nahrungsmittel. 2. Der Magen secernirt mit einer von einem Augenblick zum andern wechselnden Intensität unter dem Einfluss von zwanzig verschiedenen Ursachen; dieser Wechsel ist um so geringer, je kränker der Magen ist, besteht aber immer. 3. Der Speichel wird während der Probemahlzeit und der ihr folgenden Stunde in unbekannter, wechselnder Menge verschluckt. Kurz, die Analyse des Magensaftes ist nur unter der Bedingung von Nutzen, wenn man nur Zahlen, welche erheblich über oder unter der Norm sind, Bedeutung beimisst. Das ist für Fr. neben anderen angeführten Gründen ein solcher mehr, um die Dyspepsien nur in 2 Classen einzutheilen: Hyper- und Hypoacidität, welche Eintheilung jener in Hyper- und Hyposecretion vorzuziehen sei.

Le Gendre konnte in seiner ausgedehnten Praxis noch keinen Nutzen aus den chemischen Analysen des Magensaftes ziehen; je mehr Dyspeptiker er behandelt, desto mehr ist er erstaunt, wie wenig die Theorien der Pathogenese eine nutzbringende Behandlung beeinflussen. Le G. glaubt, dass es überhaupt nicht nothwendig sei, eine Classification der Dyspepsien zur therapeu-

tischen Indicationsstellung vorzunehmen; dieselbe ist den Symptomen jedes Einzelfalles zu entnehmen. Zwei Symptome scheinen jedoch alle anderen zu beherrschen, das ist die Stauung des Mageninhalts (Magenvergrösserung) und die Hyperaesthesie der Schleimhaut. Das Zustandekommen dieser Symptome und deren erfolgreiche Bekämpfung, womit stets das Gesammtleiden verschwinde, bespricht Le G. noch näher.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 1. und 8. Juni 1900.

Potain berichtet über **Typhus als Folgekrankheit von Influenza;** 6 Fälle dieser Art hat er beobachtet. Auffallender Weise war der Typhus, welcher 8—14 Tage (im Verlaufe oder Ablauf) nach der Influenza auftrat und durch die Serumdiagnose bestätigt wurde, stets gutartiger Natur. Menetrier, Rendu, Siredey, Widal haben ähnliche Fälle beobachtet, bei dem Falle von Siredey folgte tödtliches Ende, bei den 2 Fällen, welche Le Gendre beobachtete, waren die Kranken offenkundig directer Typhusinfection ausgesetzt und durch die Grippe empfänglicher zur Cultur des Eberth'schen Bacillus gemacht.

Widal bespricht mehrere Fälle von **raschem Beginn des Typhus,** ähnlich jenem bei Influenza oder Pneumonie. Am ersten Tage rasches Ansteigen der Temperatur, welche dann in der Höhe von 39—40° blieb; in mehreren Fällen war am 3., 5. Tage die Serumreaction positiv. In den meisten Fällen konnte keine specielle Complication den brüsken Beginn erklären. Eine Reihe ähnlicher Beobachtungen, die übrigens immerhin zu den Ausnahmen gehören und besonders wegen der Diagnose Schwierigkeiten bereiten können, machten Merklen, Parmentier, Hirtz; Vincent hat solche Fälle ziemlich oft bei den Soldaten in Algier beobachtet, Sevestre hebt die Häufigkeit dieses plötzlichen Einsetzens des Typhus im Kindesalter hervor. Rendu glaubt, dass besonders physisch überanstrengte Leute dieser plötzlichen Typhusinfection ausgesetzt sind, Siredey, dass geistige Ueberanstrengung eine ähnliche prädisponirende Rolle spiele. St.

### Académie de Médecine.

Sitzung vom 5. und 12. Juni 1900.

**Die histologischen Veränderungen bei Tollwuth.**

Laveran bringt eine Arbeit von Marinesco vor, welche die ganze Schwierigkeit der histologischen Diagnose der Tollwuth zeigt. Die Untersuchungen an 3 der Krankheit erlegenen Menschen, sowie an zahlreichen Thieren nebst entsprechenden Experimenten, lehrten, dass die sogenannten Lyssaknötchen am Rücken- und verlängerten Mark, die Veränderungen der Spinalganglien keinen absoluten Werth haben; sie können bei der Tollwuth auch fehlen und bei der Neuritis ascendens zuweilen vorhanden sein.

**Verbreitung der Blattern durch die Fliegen.**

Hervieux berichtet über eine von Laforgue, Militärarzt in Tamerna (Constantine), beobachtete Blatternepidemie, wo die Rolle der Fliegen bei der Verbreitung der Krankheit, die besonders durch die herrschende Windrichtung erwiesen sei, feststehe.

**Die geographische Vertheilung des Kropfes in Frankreich.**

Aus der historischen und geographischen Darstellung Mayet's geht hervor, dass die Gegenden, wo der Kropf mit einer gewissen Häufigkeit vorkommt, im Laufe eines Jahrhunderts keine bedeutende Verschiebung erfahren haben. Der Häufigkeit nach werden die Departements in 6 Classen eingetheilt, in der ersten gibt es wenigstens 10 Kropfkranke auf je 1000 Einwohner, in der zweiten 5—10, in der dritten 2,5—5 auf 1000 u. s. w., die letzte Gruppe umfasst diejenigen Gegenden, wo der Kropf beinahe gar nicht zu constatiren war. Es sind das vor Allem die an der nordwestlichen Küste gelegenen, während die grössten Ziffern die Gebirgsgegenden aufweisen. Wenn in einigen Departements die Häufigkeit des Kropfes zugenommen hat, so hat sie zweifellos in ganz Frankreich abgenommen, jedoch in Grenzen, die vorläufig nicht genau zu bestimmen sind. Die beigegebene Kartenskizze illustrirt am besten die Kropfvertheilung.

## Aus den italienischen medicinischen Gesellschaften.

### Medicinisch-chirurgische Gesellschaft zu Palermo.

Ueber **familiäre Erblichkeit von Mitralisstenosen** machen Rummo und Ferrannini eine Mittheilung in der Sitzung vom 17. Februar.

Derartige, oft schwer nachweisbare Veränderungen werden bei sorgfältiger Untersuchung mitunter zufällig entdeckt bei Individuen, welche wegen anderer Leiden in Behandlung kommen. Es bleibt nichts übrig, als eine ererbte und durch den Keim übertragene fehlerhafte Bildung des Mitralapparats anzunehmen.

In derselben Sitzung empfiehlt Tansini die **Behandlung der Aktinomykose** anstatt mit dem Messer mit hohen Dosen Jodkali, eine Cur, welche auch in der Veterinärpraxis mit gutem Erfolge angewandt wird. Innerlich steigt man schnell bis zu 12 g pro die: örtlich injicirt in die Geschwulst, in die infiltrirten Stränge und in die Umgebung Lugol'sche Lösung. Die Besserung ist bald eine sichtliche.

T. stellt einen so geheilten schweren Fall vor.

### Medicinische Academie zu Genua.

Aus der Februarsitzung erwähnen wir eine Abhandlung von Accoli über die **Modificationen des Stoffwechsels in Beziehung zur Diät und zu Störungen der Nierenthätigkeit.**

Die Veränderungen in der Art der Ernährung äussern sich im Urin im Verhältniss des Harnstoff- und Harnsäure-Stickstoffs zu dem Stickstoff der Extractivstoffe.

Bei Inanitionszuständen und bei vegetabilischer Diät vermehrt sich der N. der Extractivstoffe, bei reichlicher Fleisch-, Milch- und gemischter Diät vermindert er sich.

Die Umwandlung der Albuminate erfolgt in verschiedener Weise je nach ihrer Provenienz aus dem Organismus oder aus den Nahrungsmitteln.

Bei Nierenstörungen gilt das Gleiche, aber in weiteren Grenzen. Hier nähert sich das Verhältniss demjenigen, welches man in der Blutbeschaffenheit findet, und die Nierensecretion wird mehr und mehr zu einem passiven Filtrationsphänomen.

## Verschiedenes.

Frequenz der deutschen medicinischen Facultäten. Sommer-Semester 1900.[1])

| | Sommer 1899 | | | Winter 1899/1900 | | | Sommer 1900 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Inländer | Aus-[2]) länder | Summa | Inländer | Aus-[2]) länder | Summa | Inländer | Aus-[2]) länder | Summa |
| Berlin[3]) | 914 | 397 | 1311 | 909 | 437 | 1346 | 730 | 337 | 1067 |
| Bonn | 240 | 12 | 252 | 237 | 7 | 244 | 286 | 20 | 306 |
| Breslau | 313 | 8 | 321 | 240 | 20 | 260 | 243 | 6 | 249 |
| Erlangen | 160 | 165 | 325 | 154 | 145 | 299 | 130 | 135 | 265 |
| Freiburg | 107 | 287 | 394 | 81 | 235 | 316 | 83 | 354 | 437 |
| Giessen | 79 | 136 | 215 | 67 | 97 | 164 | 65 | 84 | 149 |
| Göttingen | 174 | 48 | 222 | 155 | 45 | 200 | 168 | 45 | 213 |
| Greifswald | — | — | 318 | 261 | 27 | 288 | 248 | 27 | 275 |
| Halle | 197 | 44 | 241 | 221 | 4 | 225 | 169 | 46 | 215 |
| Heidelberg | 69 | 171 | 240 | 67 | 186 | 253 | 75 | 226 | 301 |
| Jena | 56 | 138 | 194 | 52 | 110 | 162 | 56 | 108 | 164 |
| Kiel | 253 | 68 | 321 | 267 | 93 | 360 | 340 | 145 | 485 |
| Königsberg | 219 | 29 | 248 | 222 | 17 | 239 | 221 | 25 | 246 |
| Leipzig | 315 | 328 | 643 | 299 | 328 | 627 | 278 | 245 | 523 |
| Marburg | 217 | 53 | 270 | 180 | 44 | 224 | 192 | 47 | 239 |
| München | 439 | 642 | 1081 | 462 | 636 | 1098 | 425 | 759 | 1184 |
| Rostock | 82 | 23 | 105 | 60 | 45 | 105 | 55 | 69 | 124 |
| Strassburg | 172 | 163 | 335 | 170 | 145 | 315 | 162 | 153 | 315 |
| Tübingen | 148 | 113 | 261 | 150 | 121 | 271 | 135 | 144 | 279 |
| Würzburg | 188 | 452 | 650 | 176 | 376 | 552 | 166 | 316 | 482 |
| Zusammen | 4540 | 3334 | 7874 | 4430 | 3118 | 7548 | 4229 | 3291 | 7518 |

[1]) Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl. d. W. 1900, No. 2.

[2]) Unter Ausländern sind hier Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten verstanden.

[3]) Ohne die Studierenden des Kaiser-Wilhelm-Instituts.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 105. Blatt der Galerie bei: Wilhelm Kühne. Vergl. den Nekrolog auf S. 937.

### Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung des Keuchhustens empfehlen Leroux und Pasteau (Bulletin médical, No. 47, 1900) Injectionen von Gomenolöl. Das Gomenol ist eine reine, natürliche Essenz, welche durch Destillation der ausgewählten Blätter einer Art Melaleuka viridiflora (Neu-Kaledonien) gewonnen wird; der chemischen Zusammensetzung nach ist das Gomenol ein natürliches Terpinol, sein Geruch ist aromatisch, in der Mitte zwischen Kampher und Pfeffermünz stehend, sein Geschmack frisch, letzterem ähnlich. Nachdem schon der günstige Einfluss des Mittels auf chronische Bronchitis und Lungentuberculose (secretionsbeschränkend) erprobt war, wandten es die beiden Autoren in 40 Fällen von Keuchhusten an. Es handelte sich um die typischen Arten desselben bei Kindern im Alter von 1 bis 8 Jahren; die Injectionen des 20 proc. Gomenolöls wurden, je nach dem Alter von 5—10 ccm steigend, in die Glutaealgegend gemacht und zwar täglich. Es tritt eine progressive Abnahme in der Anzahl der Anfälle, sowie meist in deren Stärke und Dauer ein, ebenso im Erbrechen; die Gesammtdauer des Keuchhustens wird beträchtlich abgekürzt, in den 40 Fällen betrug die kürzeste Dauer der Anfälle 6, die mittlere 12—14 Tage vom Beginn der Behandlung an. Die Behandlung mit den intramusculären Gomenolinjectionen (3—5 ccm bei Kindern bis zu 2, 7—8 ccm bei solchen von 2—3 und 10—15 ccm bei Kindern von 3—8 Jahren) muss jedoch wenigstens noch 4—5 Tage lang nach dem völligen Verschwinden des letzten Anfalls fortgesetzt werden. Im Nothfalle kann das Mittel in Lavements gegeben werden. Auch auf das Allgemeinbefinden, Appetit, Körpergewicht u. s. w. soll es vorzüglich einwirken. St.

Behandlung der Diarrhoe Tuberculöser mit Bauchfaradisation. Nachdem Arslan Ervant im Jahre 1892 den günstigen Erfolg der Faradisation bei Cholera infantum constatirt hatte, wandten Doumer und Rancon dieses Mittel bei einer grossen Anzahl von Diarrhoefällen Tuberculöser, welche bekanntlich zuweilen sehr hartnäckig sind, an. Die Technik der Methode, welche jedem Arzte zur Hand sein kann, ist eine höchst einfache: es wird mit dem elektrischen, mit Gemsleder überzogenen und wohl benetzten Pinsel 4—5 Minuten lang 2—3 mal täglich wiederholt die ganze Bauchfläche, besonders aber die Gegend des Dickdarms, bestrichen; die Intensität muss eine derartige sein, dass in ausgeprägter Weise die Bauchmuskeln sich contrahiren. Im Allgemeinen nimmt die Zahl der Stühle schon vom ersten Tag der Behandlung an ab und gegen den 4. Tag ist die Heilung complet; ein eclatantes Beispiel, welches einen 26 jährigen Mann betrifft, wird für diese rasch zu erzielende Heilung angeführt (Bulletin médical No. 48, 1900). St.

Die gegen Influenza empfohlenen Arzneimittel theilt A. Weiss-Wien in 2 Gruppen, die Antipyrin- und die Salicylgruppe. Nach der Richtung der toxischen Wirkung hin, die ja für den Praktiker von höchster Bedeutung ist, verdienen die Vertreter der letzteren Gruppe vor denen der ersteren sicherlich den Vorzug. Ein aus beiden Gruppen combinirter Stoff, das Salipyrin, wird häufig nicht vertragen oder verursacht Herzsymptome. Unter den Vertretern der Salicylgruppe wird das Aspirin bei gleich guter Wirkung vom Organismus am besten vertragen. P. H.

Haemorrhoiden. R. Rounne wendet mit Erfolg das Chrysarobin bei oberflächlich erodirten und leicht blutenden Haemorrhoidalknoten zunächst in Form von Suppositorien und späterhin als Salbe an. Die entsprechenden Vorschriften sind:

| | | |
|---|---|---|
| Rp.: | Chrysarobin. | 0,075 |
| | Jodoform. | 0,002 |
| | Extract. Belladonn. | 0,001 |
| | Butyr. Cacao | 2,0 |
| | MF Suppositorium. | |
| | Zwei bis drei Stück täglich. | |

und

| | | |
|---|---|---|
| Rp.: | Chrysarobin. | 1,5 |
| | Jodoform. | 0,5 |
| | Extract. Belladonn. | 1,0 |
| | Vaselin. ad | 20,0 |
| | MF Salbe. | |

F. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 3. Juli 1900.

— Das Ueberhandnehmen der Curpfuscher in Hamburg und Umgebung hat die dortigen Apotheker zu energischen Maassnahmen veranlasst. Der Hamburger Apothekerverein hat im Einvernehmen mit dortigen Aerzten beschlossen, die Anfertigung solcher Recepte, welche von notorischen Curpfuschern ausgestellt sind, zu verweigern. Zur Bekämpfung des Receptirens in den Droguenhandlungen sollen die Aerzte aufgefordert werden, Recepte nicht in die Droguenhandlungen zu schicken, dem Receptiren in den Droguenhandlungen entgegenzutreten und Zuwiderhandlungen bei einer besonders gebildeten „Curpfuscherei-Commission" zur Anzeige zu bringen. Betreffs der Curpfuscherei in den Apotheken wurde unter Anerkennung der Volksgewohnheit und der Harmlosigkeit der meisten Fälle beschlossen, die Abgabe von Arzneien und die Rathertheilung in gedachtem Sinne möglichst einzuschränken, der Commission bekannt werdende Fälle von wirklichen Curpfuschereien in Apotheken aber erforderlichenfalls dem Apothekerverein zur Veranlassung des Weiteren zu überweisen.

— Der Bundesrath stimmte einer in No. 24 dieser Wochenschr. angekündigten Verordnung zu, wonach den deutschen weiblichen Studirenden der Medicin die bis zum 1. April d. J. auf einer ausländischen Universität zugebrachte Studienzeit angerechnet werden soll.

— Die bayerische Kammer der Abgeordneten hat die Forderung von 1 300 000 M. für Errichtung einer staatlichen psychiatrischen Klinik an der Universität München, welche der Finanzausschuss bewilligt hatte, abgelehnt.

— Nachdem der Präsident der französischen Republik den Wunsch geäussert hat, den internationalen medicinischen Congress in Paris persönlich zu schliessen, haben sich einige Aenderungen des in No. 25 mitgetheilten Programms der festlichen Veranstaltungen ergeben. Am 5. August findet das Fest statt, das vom Bureau und den Organisationscomités des Congresses im Palaste des Senats und dem Luxemburg-Garten gegeben wird; am 7. August ist das Fest der Stadt im Hôtel de Ville und am 9. das vom Präsidenten der Republik im Elysée gegebene Fest.

— Pest. Türkei. Am 7. Juni wurde in Smyrna ein dritter Pestfall, und zwar im türkischen Viertel bei einem 14 jährigen türkischen Dienstboten bacteriologisch festgestellt. — Aegypten. In Port Said kamen vom 2. bis einschl. 8. Juni 16 Neuerkrankungen und 6 Todesfälle an der Pest zur Anzeige; die Gesammtzahl der seit dem 27. April gemeldeten Krankheitsfälle beläuft sich auf 63, der Pesttodesfälle auf 25. Am 8. Juni waren in Port Said 27 Kranke im Bestande. Aus Alexandrien und aus Damiette sind in der Woche vom 2. bis 8. Juni Erkrankungen oder Todesfälle an der Pest nicht zur Anzeige gelangt; am 8. Juni war in beiden Orten noch je 1 Kranker in Behandlung. — Persien. In Kischm waren zu Folge einer Mittheilung vom 22. Mai bis dahin 18 Pesterkrankungen und 11 Todesfälle vorgekommen. — Britisch-Ostindien. Nach einer amtlichen Mittheilung in der Bombay Government Gazette vom 29. Mai hat seit Mitte April die Pest in Bombay an Heftigkeit nachgelassen. Während der 4 Wochen vom 15. April bis 12. Mai sind nacheinander 697, 564, 472, 356 Personen dort an der Pest erkrankt (ausschl. der verdächtigen Fälle) und 515, 435, 359, 332 der Seuche erlegen. Die Bevölkerung der Stadt, welche auf 648 600 geschätzt wird, soll dadurch, dass weit mehr Personen fortgezogen als zugereist sind, innerhalb der 4 Wochen vom 14. April bis 8. Mai um 7576 Personen abgenommen haben. Mit Pestserum geimpft wurden in einer Woche des Monats Mai angeblich 1632 Personen. — Natal. Am 18. Mai ist in Durban ein vereinzelter, tödtlich verlaufener Pestfall (bei einem aus Indien gekommenen Eingeborenen) festgestellt worden. — Vereinigte Staaten von Amerika. Im Laufe des Monats Mai sind im Chinesenviertel von San Franzisko abermals Todesfälle an der Beulenpest vorgekommen. Die Ortsgesundheitsbehörde hat am 19. Mai amtlich das Auftreten der Pest in San Franzisko verkündet, seit dem 28. Mai ist das Chinesenviertel dortselbst abgesperrt. — Brasilien. Zu Folge einer Mittheilung vom 29. Mai nahm die Pest in Rio de Janeiro langsam zu, und wurde nach Ansicht der Gesundheitsbehörde die Verbreitung der Seuche durch Ratten befördert, da bei mehreren tott aufgefundenen Ratten das Vorhandensein von Pestbacillen bacteriologisch festgestellt worden war. Für die Zeit vom 6. bis 29. Mai waren aus Rio de Janeiro 46 Erkrankungen an Pest amtlich gemeldet, von denen 9 tödtlich abgelaufen waren. Die Einschleppung der Krankheit hat anscheinend durch 3 am 4. April aus Porto angekommene Portugiesen stattgefunden, welche am 18. und 19. April zusammen mit 3 anderen Hausgenossen erkrankt waren; 3 weitere Pestfälle sind dann, wie sich nachträglich herausgestellt hat, schon vor dem 16. Mai, am 6. und 11. Mai, vorgekommen. — Neu-Süd-Wales. In der am 5. Mai endenden Woche sind laut amtlicher Meldung in Sydney 10 Personen an der Pest gestorben und 38 mit dieser Krankheit in's Hospital gekommen. Am Ende der Woche befanden sich 99 Pestkranke in Behandlung. — Viktoria. Zu Folge einer Mittheilung vom 15. Mai war von 4 in Melbourne an der Pest erkrankten Personen 1 gestorben. — Queensland und Westaustralien. Bis Mitte Mai war aus Brisbane und aus Freemantle je ein weiterer Pestfall gemeldet. V. d. K. G.-A.

— In der 24. Jahreswoche, vom 10. bis 16. Juni 1900 hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Duisburg mit 69,3 (hauptsächlich durch acute Darmkrankheiten bedingt), die geringste Potsdam mit 11,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Darmstadt, Flensburg, Mühlhausen i. E., Regensburg; an Scharlach in Altendorf, Elberfeld.

— Prof. F. Gumprecht in Jena übernimmt als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Staatsraths v. Conta die Stelle des Medicinalreferenten im grossherzoglich sächsischen Ministerium.

— Zum Leiter der chirurgischen Abtheilung am neuen Kreiskrankenhaus zu Gr.-Lichterfelde ist Carl Schleich berufen worden.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Professor Litten ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden, mit einem Lehrauftrag für innere Medicin und für Unfallerkrankungen. — Professor Dr. E. Grunmach, der Leiter des Universitätsinstituts für Arbeiten mit Röntgenstrahlen, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

Chicago. Der Professor der Therapeutik und Materia medica, Dr. D. R. Brower, wurde zum Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt. Der Professor an der Johns Hopkins-Universität in Baltimore, Dr. W. H. Welch, wurde zum Professor der Therapeutik und Materia medica ernannt.

Genua. Habilitirt: Der Privatdocent an der med. Facultät zu Turin, Dr. C. Orecchia, für Chirurgie und operative Medicin.

London. Der Professor der medicinischen Pathologie am University College, Dr. F. T. Roberts, wurde zum Professor der medicinischen Klinik ernannt.

Messina. Der Professor an der med. Facultät zu Padua, Dr. C. Tricomi, wurde zum ordentlichen Professor der chirurgischen Klinik und operativen Medicin ernannt.

Paris. Die Académie des sciences morales et politiques hat den Preis Franz-Joseph Audiffred für das Jahr 1900 dem Dr. Yersin, dem Entdecker des Anti-Pestserums, zuerkannt.

St. Petersburg. An der militär-medicinischen Akademie habilitirten sich Dr. M. B. Blumenau für innere Medicin; Dr. G. P. Oleinikow für Bacteriologie.

## Amtliches.

(Preussen.)

Bekanntmachung, betreffend die Einführung des hunderttheiligen Thermometers.

Nach einer Mittheilung des Herrn Reichskanzlers sind alle mit Réaumur-Scalen versehenen Thermometer in Gemässheit des § 7 der Prüfungsbestimmungen für Thermometer vom 25. Jan. 1898 vom 1. Jan. 1901 ab von der Prüfung ausgeschlossen. Zuverlässige Wärmeangaben nach Réaumur'schem Thermometer werden daher nach Ablauf dieser Frist nicht immer möglich sein und in nicht zu ferner Zeit wegfallen.

Aus diesem Grunde und um überhaupt die Wärmemessungen einheitlich zu gestalten, ersuche ich unter Bezugnahme auf den

Erlass vom 31. Aug. 1892 gefälligst dahin zu wirken, dass die noch vorhandenen Réaumur-Thermometer, auch wenn sie noch brauchbar sind, 1. in allen öffentlichen Kranken- und Irrenanstalten, 2. in den öffentlichen Badeanstalten, 3. in den höheren Schulen bis zum 31. Dec. 1900 durch 100 theilige Instrumente nach Celsius ersetzt werden. Wegen der Universitäten und wissenschaftlichen Anstalten ergeht besondere Verfügung.

Für die in staatlicher Verwaltung befindlichen Anstalten u. s. w. erwarte ich die Ausführung dieser Anordnung, falls nicht finanzielle Bedenken entgegenstehen, bestimmt, und zwar um so mehr, als nach den auf den Eingangs erwähnten Erlass erstatteten Berichten anzunehmen ist, dass in der Mehrzahl der Provinzen in den oben bezeichneten Anstalten statt der 80 theiligen 100 theilige Thermometer schon beschafft worden sind. Ueber den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit sehe ich bis Ende August d. J. gefälligem Bericht entgegen.

Berlin, den 7. Juni 1900.

**Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.**

Studt.

# Personalnachrichten.

(Bayern.)

**Niederlassung:** Dr. Eduard Baumann, approb. 1899, in Lindau. Dr. Anton Lutzenberger, approb. 1895, in Mindelheim. Dr. Hans Dehner, Dr. Friedrich Döhne, Dr. Philipp Manz, Dr. Hugo Neukamp zu Ludwigshafen, Dr. Klee in Dannenfels.

**Verzogen:** Dr. Ed. Schmitt jun. von Herxheim nach Edesheim.

**Erledigt:** Die Bezirksarztsstelle I. Cl. in Kempten. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten k. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 15. Juli l. J. einzureichen.

**Abschied bewilligt:** Dem Oberarzt Dr. Franz Deutschländer der Reserve (Aschaffenburg) behufs Uebertritts in Königlich preussische Militärdienste.

## Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 25. Jahreswoche vom 17. bis 23. Juni 1900.

Betheil. Aerzte 228. — Brechdurchfall 72 (54*), Diphtherie, Croup 21 (10), Erysipelas 10 (8), Intermittens, Neuralgia interm. — (1), Kindbettfieber 1 (3), Meningitis cerebrospin. 1 (1), Morbilli 33 (43), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 3 (3), Parotitis epidem. 7 (1), Pneumonia crouposa 7 (13), Pyaemie, Septikaemie 1 (1), Rheumatismus art. ac. 24 (18), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 9 (14), Tussis convulsiva 10 (12), Typhus abdominalis 2 (—), Varicellen 3 (13), Variola, Variolois — (—). Summa 204 (195).

Kgl. Bezirksarzt Dr. Müller.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 25. Jahreswoche vom 17. bis 23. Juni 1900.

Bevölkerungszahl: 463 000.

**Todesursachen:** Masern 8 (5*), Scharlach — (—), Diphtherie und Croup 3 (1), Rothlauf — (—), Kindbettfieber — (—), Blutvergiftung (Pyaemie) 1 (1), Brechdurchfall 7 (4), Unterleibstyphus — (1), Keuchhusten — (—), Croupöse Lungenentzündung — (—), Tuberculose a) der Lungen 34 (48), b) der übrigen Organe 6 (7), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 2 (5), Unglücksfälle 2 (6), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (1).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 232 (262), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 26,1 (29,4), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 15,8 (19,1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

## Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: April[1]) und Mai 1900.

| Regierungs-bezirke bezw. Städte mit über 30,000 Einwohnern | Brechdurchfall | | Diphtherie, Croup | | Erysipelas | | Intermittens, Neuralgia int. | | Kindbettfieber | | Meningitis cerebrospin. | | Morbilli | | Ophthalmo-Blennorrh. neonator. | | Parotitis epidemica | | Pneumonia crouposa | | Pyaemie, Septicaemie | | Rheumatismus art. ac. | | Ruhr (dysenteria) | | Scarlatina | | Tussis convulsiva | | Typhus abdominalis | | Varicellen | | Variola, Variolois | | Zahl der Aerzte überhaupt | Zahl der betheil. Aerzte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | A. | M. | | Mai |
| Oberbayern | 114 | 289 | 93 | 130 | 103 | 101 | 20 | 25 | 12 | 7 | 3 | 1 | 834 | 606 | 23 | 24 | 43 | 37 | 248 | 262 | 8 | 8 | 185 | 228 | 1 | 2 | 23 | 32 | 62 | 71 | 12 | 11 | 64 | 96 | — | — | 891 | 439 |
| Niederbay. | 48 | 62 | 23 | 19 | 27 | 29 | 25 | 13 | 3 | 6 | 1 | — | 67 | 139 | 1 | 3 | 7 | 5 | 180 | 135 | 2 | 5 | 60 | 47 | — | — | 1 | — | 28 | 11 | 3 | 5 | 9 | 5 | — | — | 181 | 76 |
| Pfalz | 95 | 118 | 111 | 121 | 46 | 58 | 13 | 9 | 4 | 6 | 1 | 5 | 194 | 137 | 4 | 4 | 19 | 3 | 297 | 278 | 2 | 1 | 90 | 83 | — | 1 | 16 | 15 | 15 | 24 | 11 | 7 | 19 | 26 | — | — | 286 | 129 |
| Oberpfalz | 33 | 52 | 48 | 27 | 15 | 26 | 5 | 8 | — | 2 | 1 | 1 | 179 | 1051 | — | 2 | 9 | 8 | 163 | 148 | 3 | 2 | 75 | 55 | 2 | — | 14 | 5 | 48 | 31 | 1 | 1 | 10 | 22 | — | — | 156 | 50 |
| Oberfrank. | 44 | 43 | 69 | 46 | 29 | 21 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 191 | 150 | — | 1 | 9 | 13 | 223 | 241 | 2 | — | 47 | 51 | — | — | 24 | 36 | 13 | 10 | 7 | 6 | 12 | 9 | — | — | 195 | 97 |
| Mittelfrank. | 68 | 128 | 98 | 66 | 47 | 50 | 14 | 8 | 4 | 4 | 2 | 1 | 117 | 114 | 13 | 15 | 8 | 14 | 360 | 354 | 2 | 3 | 147 | 134 | — | — | 34 | 63 | 102 | 153 | 7 | 7 | 42 | 34 | — | — | 355 | 196 |
| Unterfrank. | 27 | 54 | 66 | 73 | 21 | 23 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | — | 99 | 79 | — | — | 44 | 31 | 239 | 171 | 4 | — | 53 | 36 | 1 | — | 5 | 7 | 78 | 93 | 9 | 13 | 19 | 22 | — | — | 313 | 103 |
| Schwaben | 61 | 90 | 54 | 70 | 38 | 51 | 6 | 12 | 5 | 7 | 1 | 1 | 456 | 503 | 1 | 3 | 14 | 31 | 241 | 200 | 4 | 3 | 121 | 97 | 1 | — | 6 | 22 | 163 | 215 | 7 | 2 | 18 | 25 | — | — | 284 | 179 |
| Summe | 490 | 836 | 562 | 552 | 326 | 359 | 92 | 79 | 31 | 35 | 16 | 10 | 2137 | 2779 | 42 | 52 | 153 | 142 | 1951 | 1789 | 27 | 22 | 778 | 734 | 5 | 3 | 123 | 180 | 509 | 608 | 57 | 52 | 193 | 239 | — | — | 2661 | 1269 [2]) |
| Augsburg[3]) | 7 | 30 | 5 | 17 | 6 | 16 | — | 1 | — | — | — | — | 199 | 275 | — | 1 | 2 | 3 | 28 | 37 | — | — | 19 | 16 | — | — | 1 | 15 | 10 | 20 | — | 1 | 10 | 11 | — | — | 59 | 58 |
| Bamberg | 5 | 10 | 11 | 9 | — | 3 | 1 | 1 | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | 2 | 11 | 7 | — | — | 2 | 6 | — | — | 8 | 29 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 3 | — | — | 40 | 14 |
| Kaiserslaut. | 1 | 4 | 6 | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 3 | — | — | 14 | — | — | — | — | — | 9 | 9 | — | — | 1 | 2 | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 2 | — | — | — | 21 | 5 |
| Ludwigshaf | 33 | 19 | 17 | 12 | 6 | 4 | 1 | 2 | — | — | — | 2 | 11 | 11 | 2 | 1 | 5 | 1 | 26 | 16 | 1 | — | 20 | 12 | — | — | 5 | 7 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | — | — | 18 | 18 |
| München[3]) | 36 | 164 | 47 | 83 | 47 | 62 | 2 | 5 | 7 | 3 | 2 | — | 316 | 292 | 14 | 16 | 34 | 21 | 62 | 107 | 2 | 1 | 106 | 142 | — | — | 20 | 29 | 38 | 36 | 9 | 11 | 25 | 47 | — | — | 542 | 359 |
| Nürnberg | 36 | 94 | 59 | 51 | 29 | 38 | 9 | 8 | 2 | 3 | 2 | — | 8 | 20 | 10 | 15 | 7 | 11 | 111 | 144 | 1 | 2 | 91 | 89 | — | — | 30 | 54 | 66 | 105 | 2 | 5 | 35 | 26 | — | — | 145 | 139 |
| Regensburg | . | . | . | . | . | . | . | . | | . | . | . | . | | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | . | . | . | . | 42 | |
| Würzburg | 8 | 22 | 5 | 19 | 5 | 6 | — | — | — | — | — | — | 12 | 20 | — | — | 20 | 12 | 29 | 17 | 1 | — | 9 | 5 | — | — | 3 | 5 | 10 | 25 | 2 | 1 | 4 | 8 | — | — | 84 | 30 |

Bevölkerungsziffern. (Für 1899 berechnete mittlere Bevölkerung). Oberbayern 1,275,896, Niederbayern 688,275, Pfalz 809,299, Oberpfalz 560,484, Oberfranken 601,196, Mittelfranken 775,399, Unterfranken 648,762, Schwaben 715,496. — Augsburg 89,562, Bamberg 42,467, Kaiserslautern 45,150, Ludwigshafen 47,168, München 460,677, Nürnberg 188,860, Regensburg 44,177, Würzburg 75,185.

Einsendungen fehlen aus der Stadt Regensburg und den Aemtern Aichach, Bruck, Ingolstadt, Pfaffenhofen, Bogen, Dingolfing, Eggenfelden, Griesbach, Kötzting, Landshut, Eschenbach, Neumarkt, Regensburg, Hof, Staffelstein, Eichstätt, Erlangen, Gunzenhausen, Neustadt a/A., Hassfurt, Kissingen, Königshofen, Lohr, Mellrichstadt, Miltenberg, Augsburg, Memmingen, Mindelheim, Oberdorf.

Höhere Erkrankungszahlen (ausser von obigen Städten) werden gemeldet aus folgenden Aemtern bezw. Orten:

Diphtherie, Croup: Fortsetzung der Epidemie in Offenbach (Landau i. Pf.), 15 behandelte Fälle. Epidemie in Altripp (Ludwigshafen) erloschen. Epidemie in Neuburg a/K. (Krumbach). Stadt Schweinfurt 16 behandelte Fälle, davon 7 in einer Strasse.

Intermittens: Je 1 Fall im ärztlichen Bezirk Floss (Neustadt a/W.-N.) und im Amte Sonthofen (zugereister Italiener).

Morbilli: Fortsetzung der Epidemien in den Bezirken Freising Land (62 behandelte Fälle, davon 50 im ärztlichen Bezirke Massenhausen), Friedberg (in den Gemeinden Ottmaring und Rederzhausen, Abnahme in Lechhausen), Miesbach (im ärztlichen Bezirke Holzkirchen, Erlöschen in Weyarn), München II (neben Varicellen; ab Ende Mai in Dietramszell), Schrobenhausen, Kusel (in den Gemeinden Odenbach und Hundheim), Stadtamhof (127 behandelte Fälle), Kronach (in Langenau; Schulschluss in Pressig, Kleintettau und Schauberg), Dillingen (im A.-G. Lauingen; 66 behandelte Fälle, 8 wöchiger Schulschluss in Lauingen; Ende Mai erloschen), Neuburg a/D. (in der Stadt Neuburg und im Distrikte Rain). Epidemisches Auftreten ferner in den Bezirken Ludwigshafen (Ende Mai in Iggelheim), Pirmasens (in Salzwoog und Hinterweidenthal, hier am 18. V. 54 von 151 Schulkindern krank), Amberg (in der Stadt Amberg 144 behandelte Fälle), Burglengenfeld (heftige Epidemie vom 12. bis 20. Mai in Schwandorf — 678 Fälle angezeigt; ferner im ärztlichen Bezirke Kallmünz 20 behandelte Kranke, auch Erwachsene), Nabburg (in Neusath, Diendorf und Perschen), Neustadt a/W.-N. (in Parkstein, Kirchendemenreuth, Altenstadt und Neustadt), Berneck (in Gössenreuth und Wasserknoden, kleinere Epidemie in Berneck), Alzenau (in Kahl a/M., gutartig, Schulschluss), Karlstadt, (neben Tussis in Hundsbach und Obersfeld; Schulschluss), Donauwörth (Mitte Mai in Nordendorf, rascher, gutartiger Verlauf), Füssen (in Nesselwang und Pfronten), Krumbach (in Edelstetten), Sonthofen (mit Tussis im unmittelbaren Anschlusse). Aemter Mallersdorf 53, Pfarrkirchen 70, Uffenheim 82 behandelte Fälle.

Rubeolae: 33 behandelte Fälle in der Stadt Nürnberg.

Parotitis epidemica: Epidemie im Amte Obernburg Ende Mai erloschen.

Tussis convulsiva: Fortsetzung der Epidemie im Bezirke Kempten (in der Stadt 20, im Landbezirke 116 behandelte Fälle). Epidemisches Auftreten in den Aemtern Pegnitz (in der Gemeinde Spiess, keine ärztliche Hilfe begehrt), Stadtsteinach (in der Gemeinde Seibelsdorf) und Neustadt a/S. (in Brendlorenzen 50 von 71 Schulkindern erkrankt, Schulschluss; keine ärztliche Behandlung).

Typhus abdominalis: 5 Fälle im ärztlichen Bezirke Neubrunn (Marktheidenfeld) 4 im Amte Karlstadt (davon 2 in Thüngen), 3 in Marxgrün (Naila).

Influenza: Im Amte Erding Zunahme gegen Ende des Monats (43 behandelte Fälle im ärztlichen Bezirke Taufkirchen), Abnahme im Bezirke Amberg, Erlöschen in den Aemtern Ludwigshafen und Donauwörth. Stadt Nürnberg 143, Stadt- und Landbezirke Ansbach 23, Forchheim 18, Bamberg 29, 6 und 16, Aemter Teuschnitz 16, Hilpoltstein 12 (in Thalmässing und Umgebung), Bergzabern (in der ersten Hälfte des Monats) 17, ärztliche Bezirke Neuötting (Altötting) 17 und Floss (Neustadt a/W.-N. 14 behandelte Fälle.

Im Interesse möglichster Vollständigkeit vorliegender Statistik wird um regelmässige und rechtzeitige Einsendung der Anzeigen (ev. Fehlanzeigen) dringend ersucht. Insbesondere wäre auch wünschenswerth, dass sog. Sammelkarten ohne Rücksicht auf allenfalls ausstehende Anzeigen bis längstens 20. jeden folgenden Monats abgeschlossen und eingesandt würden. Verspätet zur Anzeige gelangte Fälle könnten dann in der Karte des folgenden Monats, durch rothe Tinte oder sonst wie als Nachträge gekennzeichnet, Aufnahme finden.

Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herren k. Bezirksärzte zu erhalten, welche sich im Bedarfsfalle unter Angabe der Zahl der sich betheiligenden Aerzte an das K. Statistische Bureau wenden wollen.

[1]) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (No. 24) eingelaufener Nachträge. — [2]) Im Monat April einschliesslich der Nachträge 1536. — [3]) 14. mit 17. bezw. 18. mit 22. Jahreswoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.